

# οδηγός ταινίας hp StorageWorks DAT

οδηγός για να ξεκινήσετε

αφαιρούμενο μοντέλο

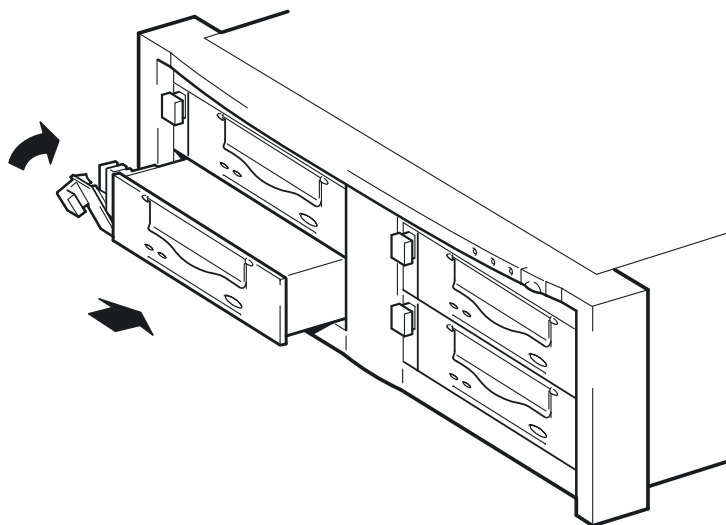


**DDS** Digital  
Data  
Storage

DAT 40m, DAT 72m

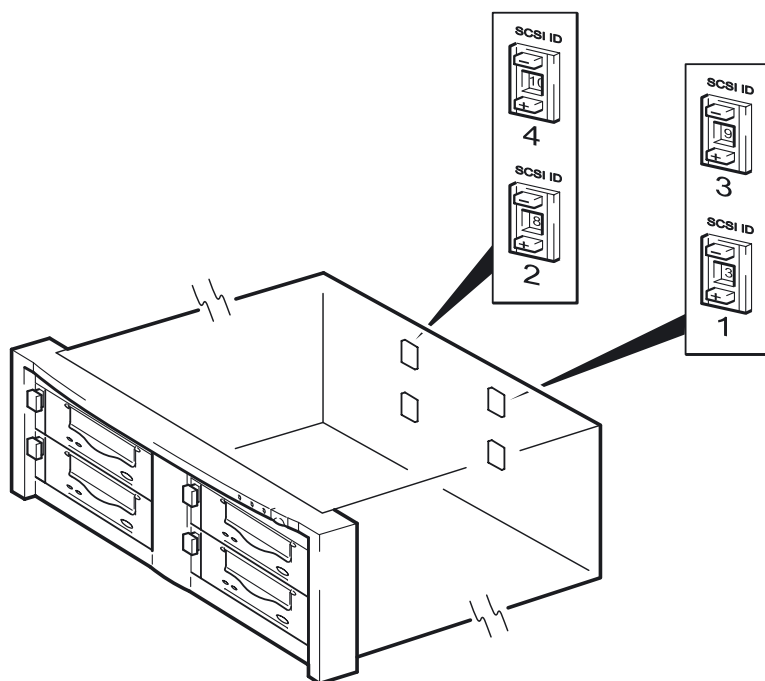


1



hp tape array 5300

2



hp tape array 5300

# Αποσπώμενοι οδηγοί - περιεχόμενα

## Πριν την εγκατάσταση

|  |           |
|--|-----------|
| Πριν ξεκινήσετε  | σελίδα 3  |
| Λογισμικό και προγράμματα οδήγησης αντιγράφων ασφαλείας    | σελίδα 5  |
| Χρήση του CD-ROM   | σελίδα 7  |
| Έλεγχος της σύνδεσης SCSI                                  | σελίδα 9  |
| Ρύθμιση των διακοπών διαμόρφωσης (μόνο για συστήματα UNIX) | σελίδα 11 |

## Εγκατάσταση του οδηγού ταινίας

|  |           |
|--|-----------|
| Βήμα 1: Εγκατάσταση του οδηγού                     | σελίδα 13 |
| Βήμα 2: Ρύθμιση του αναγνωριστικού SCSI του οδηγού | σελίδα 15 |
| Βήμα 3: Επιβεβαίωση εγκατάστασης                   | σελίδα 17 |

## Χρήση του οδηγού ταινίας

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Ο οδηγός ταινίας HP StorageWorks DAT | σελίδα 19 |
| Χρήση των κατάλληλων μέσων           | σελίδα 21 |
| Δήλωση του οδηγού ταινίας            | σελίδα 23 |
| Αντικατάσταση του οδηγού             | σελίδα 25 |
| Χρήση της λειτουργίας HP OBDR        | σελίδα 27 |
| Διαγνωστικά εργαλεία                 | σελίδα 30 |
| Βελτιστοποίηση απόδοσης              | σελίδα 31 |
| Αντιμετώπιση προβλημάτων             | σελίδα 32 |
| Προβλήματα με κασέτες                | σελίδα 38 |
| Άλλες πηγές πληροφόρησης             | σελίδα 40 |

Η Hewlett-Packard Company δεν παρέχει οποιαδήποτε εγγύηση με το παρόν υλικό, συμπεριλαμβανομένων των εννοουμένων εγγυήσεων εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για ένα συγκεκριμένο σκοπό, αλλά μη περιοριζόμενων σε αυτές. Η Hewlett-Packard δε θα είναι υπεύθυνη για σφάλματα που περιέχονται στο παρόν ή για θετικές ή αποθετικές ζημιές σε σχέση με τη χρήση ή απόδοση του παρόντος υλικού.

Το παρόν έγγραφο περιέχει πληροφορίες αποκλειστικής εκμετάλλευσης οι οποίες προστατεύονται με δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Δεν επιτρέπεται η αντιγραφή, η αναπαραγωγή ή η μετάφραση σε άλλη γλώσσα κανενός τμήματος του παρόντος εγγράφου χωρίς προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση της Hewlett-Packard. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν έγγραφο υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

Microsoft®, MS-DOS®, MS Windows®, Windows® και Windows NT® είναι κατοχυρωμένα εμπορικά σήματα της Microsoft Corporation στις ΗΠΑ.

UNIX® είναι κατοχυρωμένο εμπορικό σήμα της The Open Group.

Η Hewlett-Packard Company δε θα είναι υπεύθυνη για τεχνικά ή συντακτικά λάθη ή παραλείψεις του παρόντος. Οι πληροφορίες παρέχονται «ως έχουν» χωρίς εγγύηση οποιουδήποτε τύπου και υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση. Οι εγγυήσεις των προϊόντων της Hewlett-Packard Company αναφέρονται στις ρητές δηλώσεις περιορισμένης εγγύησης αυτών των προϊόντων. Κανένα τμήμα του παρόντος δεν μπορεί να ληφθεί ως πρόσθετη εγγύηση.

Εκτυπώθηκε στο Ην. Βασίλειο.

## Λεπτομέρειες προϊόντος

Συμπληρώστε παρακάτω τα στοιχεία του οδηγού ταινίας ώστε να τα βρίσκετε εύκολα όταν τα χρειάζεστε. Το όνομα του μοντέλου αναγράφεται στο μπροστινό μέρος του οδηγού, ενώ ο αριθμός προϊόντος και ο αριθμός σειράς στην ετικέτα που βρίσκεται στο κάτω μέρος του οδηγού.

|  |  |
|--|--|
| <b>Μοντέλο (τύπος οδηγού):</b>         |  |
| <b>Μοντέλο (αριθμός):</b>              |  |
| <b>Σειρά (αριθμός):</b>                |  |
| <b>Σειρά εγγύησης (αριθμός):</b>       |  |
| <b>Ημερομηνία αγοράς/εγκατάστασης:</b> |  |
| <b>Αναγνωριστικό SCSI:</b>             |  |

# Πριν ξεκινήσετε

## HP StorageWorks DAT μοντέλα

Σε αυτόν τον οδηγό περιγράφεται ο τρόπος εγκατάστασης και λειτουργίας των ακόλουθων μοντέλων οδηγών ταινίας για rack HP StorageWorks DAT:

- HP StorageWorks DAT 72
- HP StorageWorks DAT 40

## Ποια λειτουργικά συστήματα υποστηρίζονται;

Οι οδηγοί HP StorageWorks DAT μπορούν να συνδεθούν με servers κάτω από Windows®, NetWare, UNIX, Tru64 και Linux. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος που υποστηρίζονται, ανατρέξτε στην ενότητα “HP StorageWorks Tape Software Compatibility” στην τοποθεσία World Wide Web ([www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)).

## Ποια συστήματα rack μπορεί να χρησιμοποιήσω;

Οι αποσπώμενοι οδηγοί ταινίας HP StorageWorks DAT χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με το σύστημα HP Tape Array 5300, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οδηγούς ταινίας πλήρους ή μισού ύψους. Μπορεί να δεχτεί έως τέσσερις οδηγούς ταινίας HP StorageWorks DAT. Η συστοιχία ταινιών μπορεί να εγκατασταθεί σε συστήματα HP, IBM και άλλα συμβατά συστήματα rack 19 ιντσών. Πρέπει να έχει εγκατασταθεί και διαμορφωθεί σωστά. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της συστοιχίας ταινιών.

## Απαιτήσεις εξαερισμού

Το HP Tape Array 5300 έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να παρέχει επαρκή ροή αέρα για έως τέσσερις μισού ύψους ή δύο πλήρους ύψους οδηγούς ταινίας. Εάν η συστοιχία ταινιών είναι πλήρης, υπάρχει επαρκής εξαερισμός για τους οδηγούς ταινίας HP StorageWorks DAT. Εάν έχετε θέσεις στη συστοιχία που δε χρησιμοποιούνται, θα πρέπει να εγκαταστήσετε τα καλύμματα που παρέχονται με τη συστοιχία. Αυτό θα εξασφαλίσει τον επαρκή εξαερισμό των οδηγών. Για λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση των καλυμμάτων, δείτε την τεκμηρίωση της συστοιχίας ταινιών.

Θα πρέπει να εξασφαλίσετε τον επαρκή εξαερισμό τόσο στο εμπρός όσο και στο πίσω μέρος της συστοιχίας.

## Πώς συνδέω τον οδηγό στον server;

Ισχύουν οι παρακάτω οδηγίες:

- Για βέλτιστη απόδοση, ο οδηγός θα πρέπει να είναι η μόνη συσκευή στο δίαυλο SCSI.
- Εάν έχετε συσκευές με αλυσιδωτή σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές είναι του ίδιου τύπου SCSI και ότι κάθε συσκευή στο ίδιο SCSI bus έχει ένα μοναδικό αναγνωριστικό SCSI και έχει τερματιστεί σωστά. Μην χρησιμοποιείτε αλυσιδωτή σύνδεση για περισσότερες από δύο συσκευές στον ίδιο δίαυλο SCSI (για παράδειγμα, για δύο οδηγούς LVD Wide Ultra).
- Να τερματίζετε πάντα το δίαυλο SCSI.
- Μην συνδέετε τον οδηγό στον ίδιο δίαυλο SCSI με αυτόν του σκληρού δίσκου ή σε ελεγκτή RAID.

Ο κάθε οδηγός ταινίας συνδέεται στο server μέσω των συνδέσεων υψηλής πυκνότητας LVD/SE SCSI στο πίσω μέρος της συστοιχίας. Δεν απαιτείται η σύνδεση καλωδίων SCSI στη συστοιχία ταινιών. Ωστόσο, χρειάζεται καλωδίωση και τερματιστές για τη σύνδεση της συστοιχίας στο SCSI host. Θα χρειαστείτε μία σωστά εγκατεστημένη και διαμορφωμένη κάρτα SCSI ή έναν

ενσωματωμένο ελεγκτή SCSI στον κεντρικό υπολογιστή SCSI με ελεύθερη θύρα χαμηλού διαφορικού τάσης (LVD) SCSI και καλώδια και τερματιστές συμβατά με LVDS. Βλέπε “Έλεγχος της σύνδεσης SCSI” στη σελίδα 9.

## Γιατί ο τύπος του διαύλου SCSI είναι τόσο σημαντικός;

Ο τύπος διαύλου SCSI καθορίζει την ταχύτητα με την οποία τα δεδομένα μπορούν να μεταφερθούν μεταξύ των συσκευών στο δίαυλο και το μέγιστο μήκος καλωδίου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Οι οδηγοί υποστηρίζουν μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς 40 MB/sec. Για να εκμεταλλευτείτε αυτές τις επιδόσεις, είναι σημαντικό να βεβαιωθείτε ότι οι οδηγοί έχουν συνδεθεί σε δίαυλο SCSI με παρόμοιες ή υψηλότερες προδιαγραφές. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζεστε:

- **Ένα δίαυλο Ultra Wide, Ultra2 Wide, Ultra3 (160) ή Ultra4 (320) SCSI.** Το Ultra Wide SCSI υποστηρίζει τη μέγιστη ταχύτητα διαύλου των 40 MB ανά δευτερόλεπτο, τα Ultra2, Ultra3 και Ultra4 SCSI την υπερβαίνουν.
- **Καλωδίωση και τερματιστές LVD SCSI.** Η διασύνδεση LVD επιτρέπει τη μεταφορά των δεδομένων στη μέγιστη ταχύτητα του οδηγού και παρέχει μέγιστο μήκος καλωδίου 12 μέτρων.

Εάν συνδέσετε τον οδηγό σε δίαυλο SCSI χαμηλότερων προδιαγραφών, μπορεί να εξακολουθήσει να λειτουργεί αλλά τα δεδομένα δε θα μεταφέρονται το ίδιο γρήγορα και θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε καλώδια μικρότερου μήκους.

**Σημείωση** Οι οδηγοί δεν είναι συμβατοί με συσκευές υψηλής διαφορικής τάσης (HVD) SCSI.

## Πώς μπορώ να ελέγξω τον τύπο του διαύλου SCSI και το αναγνωριστικό SCSI;

Για πολλά λειτουργικά συστήματα, μπορείτε να εγκαταστήσετε το HP Library & Tape Tools από το [www.hp.com/support/tapetools](http://www.hp.com/support/tapetools) και να εκτελέσετε το “Install Check” (έλεγχος εγκατάστασης) για να ελέγξετε την τρέχουσα διαμόρφωση SCSI του υπολογιστή σας (δείτε σελίδα 30). Με αυτόν τον τρόπο θα βρείτε πληροφορίες για το δίαυλο SCSI και το αναγνωριστικό SCSI που χρησιμοποιείται. Δείτε επίσης το θέμα SCSI στον ηλεκτρονικό Οδηγό Χρήσης στο HP StorageWorks Tape CD-ROM για περισσότερους τρόπους ελέγχου του τύπου διαύλου SCSI.

## Χρειάζομαι άλλα αντικείμενα για την εγκατάσταση;

- Θα πρέπει να παραγγείλετε καλώδια SCSI και τερματιστές στις σωστές διαστάσεις που να ταιριάζουν στη διαμόρφωση της συστοιχίας ταινιών. Οι επιλογές για καλώδια και τερματιστές αναφέρονται στην τοποθεσία υποστήριξης συστοιχιών ταινίας της HP στο [web:www.hp.com/go/tapearray](http://web:www.hp.com/go/tapearray), και μπορούν να παραγγελθούν από το τοπικό γραφείο πωλήσεων της HP. Για λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση καλωδίων και τερματιστών SCSI στο πίσω μέρος της συστοιχίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο Getting Started Guide. Μπορείτε να αντιγράψετε στον τοπικό σας δίσκο την τελευταία έκδοση αυτού του εγγράφου από τη διεύθυνση [www.hp.com/go/tapearray](http://www.hp.com/go/tapearray).
- Εάν δεν έχετε μία ελεύθερη και κατάλληλη υποδοχή σύνδεσης SCSI στον server, θα πρέπει να εγκαταστήσετε έναν νέο HBA (γνωστό και ως κάρτα SCSI). Θα πρέπει να είναι προδιαγραφών Ultra Wide ή υψηλότερου SCSI. Συνιστούμε τη χρήση 64-bit Ultra 3 (160) HBA. Πριν εγκαταστήσετε τον οδηγό ταινίας, θα πρέπει να αγοράσετε και εγκαταστήσετε τη νέα κάρτα σε μία ελεύθερη θύρα επέκτασης 64-bit PCI του server. (Το kit μπορεί να εγκατασταθεί και σε θύρα επέκτασης 32-bit PCI, ωστόσο η απόδοση μπορεί να επηρεαστεί.)

Για συνιστώμενα προϊόντα, διαμορφώσεις και πληροφορίες για παραγγελίες, ανατρέξτε στην τοποθεσία μας στο World Wide Web: [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) ή [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

# Λογισμικό και προγράμματα οδήγησης αντιγράφων ασφαλείας

## Λογισμικό αντιγράφων ασφαλείας

Για βέλτιστη απόδοση, είναι σημαντικό να χρησιμοποιήσετε μία εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας, κατάλληλη για τη διαμόρφωση του συστήματός σας. Εάν υπάρχει άμεση σύνδεση, όπου ο οδηγός ταινίας συνδέεται σε έναν αυτόνομο server, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε λογισμικό αντιγράφων ασφαλείας σχεδιασμένο για περιβάλλον ενός server. Σε περιβάλλοντα δικτύου θα χρειαστείτε λογισμικό που υποστηρίζει περιβάλλοντα επιχειρήσεων. Οι εταιρίες HP, Veritas, Legato, Yosemite και Computer Associates παρέχουν τα κατάλληλα προϊόντα. Περισσότερες λεπτομέρειες για αυτά αλλά και άλλα προϊόντα που μπορεί να είναι κατάλληλα, υπάρχουν στην τοποθεσία συνδεσιμότητας στο web.

- 1 Επισκεφτείτε την τοποθεσία στη διεύθυνση: [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) και επιλέξτε `tape backup`.
- 2 Επιλέξτε `software compatibility`.
- 3 Επιλέξτε το συνδυασμό λειτουργικού συστήματος και μοντέλου οδηγού ταινίας από τον πίνακα. Εμφανίζεται λίστα των υποστηριζόμενων εφαρμογών αντιγράφων ασφαλείας. Αυτό θα σας πει επίσης εάν η διαμόρφωσή σας είναι συμβατή με το HP One-Button Disaster Recovery, HP OBDR. (Όλοι οι οδηγοί ταινίας HP StorageWorks DAT υποστηρίζουν HP OBDR. Ωστόσο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το χαρακτηριστικό μόνο εάν η διαμόρφωση του συστήματός σας και η εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας το υποστηρίζουν. Δείτε "Χρήση της λειτουργίας HP OBDR" στη σελίδα 27.)
- 4 Βεβαιωθείτε ότι έχετε μία εφαρμογή που υποστηρίζει οδηγούς ταινίας HP StorageWorks DAT 460 και κατεβάστε τυχόν αναβαθμίσεις ή διορθώσεις, εάν χρειάζεται.

## Προγράμματα οδήγησης

### Χρήστες Windows

Πριν εγκαταστήσετε τον οδηγό ταινίας, κατεβάστε το πρόγραμμα οδήγησης HP από την τοποθεσία web: [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support). Για οδηγίες εγκατάστασης προγραμμάτων οδήγησης σε Windows NT, Windows 2000, Windows XP και Windows Server 2003, ανατρέξτε στο αρχείο README. Εκεί θα δείτε αν πρέπει να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης πριν ή μετά την εγκατάσταση του οδηγού ταινίας.

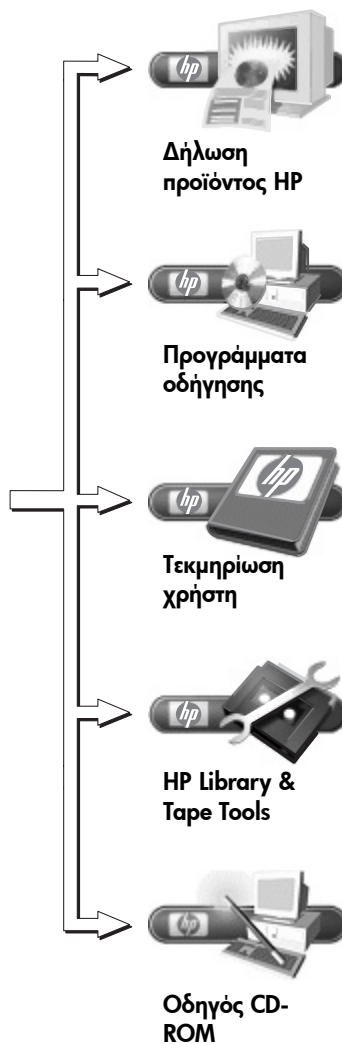
Εάν δεν έχετε πρόσβαση στο internet, μπορείτε να κατεβάσετε τα προγράμματα οδήγησης από το HP StorageWorks Tape CD-ROM, αλλά πιθανόν αυτές να μην είναι οι πιο πρόσφατες εκδόσεις.

### Χρήστες UNIX

Οι συνιστώμενες εφαρμογές αντιγράφων ασφαλείας χρησιμοποιούν τα βασικά, ενσωματωμένα στο λειτουργικό σύστημα, προγράμματα οδήγησης συσκευών. Για να αναβαθμίσετε τα προγράμματα οδήγησης, σας συνιστούμε να ενημερώσετε (patch) με την τελευταία έκδοση του λειτουργικού συστήματος ή να διαμορφώσετε τα αρχεία συσκευών, όπως περιγράφεται στο *UNIX Configuration Guide* μέσα στο CD-ROM.

### Χρήστες IA64

Εάν πραγματοποιείτε την εγκατάσταση σε σύστημα IA64, όπως ένας HP Integrity server, ελέγξτε στη διεύθυνση [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) για τις πιο πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα ενημερώσεων και προγραμμάτων οδήγησης εφαρμογών αντιγράφων ασφαλείας.



Σχήμα 1: το HP StorageWorks Tape CD-ROM



# Χρήση του CD-ROM

Το HP StorageWorks Tape CD-ROM περιέχει προγράμματα οδήγησης, χρήσιμα βοηθητικά προγράμματα και πληροφορίες για να μπορέσετε να εγκαταστήσετε και να χρησιμοποιήσετε τον οδηγό ταινίας. Για τα περισσότερα λειτουργικά συστήματα, το HP Library & Tape Tools θα σας βοηθήσει να ελέγξετε τις πληροφορίες για το αναγνωριστικό SCSI στο δίαυλο SCSI πριν την εγκατάσταση. Ο οδηγός διαμόρφωσης UNIX στο CD-ROM περιέχει πληροφορίες για τον έλεγχο αναγνωριστικών SCSI σε συστήματα UNIX.

## Δήλωση προϊόντος HP

Για να δηλώσετε το νέο σας οδηγό ταινίας ηλεκτρονικά μέσω του web, χρησιμοποιήστε το δεσμό “Δήλωση προϊόντος” στο HP StorageWorks Tape CD-ROM.

## Προγράμματα οδήγησης

Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα οδήγησης, ανατρέξτε στο αντίστοιχο αρχείο README στους καταλόγους DRIVERS του HP StorageWorks Tape CD-ROM. Υπάρχει ένας ξεχωριστός υποκατάλογος για κάθε λειτουργικό σύστημα.

## Τεκμηρίωση χρήστη

Ανατρέξτε στην ενότητα “User Documentation” (Τεκμηρίωση χρήστη) στο HP StorageWorks Tape CD-ROM για οδηγό διαμόρφωσης UNIX και έναν ηλεκτρονικό Οδηγό Χρήσης που παρέχει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του οδηγού ταινίας HP StorageWorks DAT.

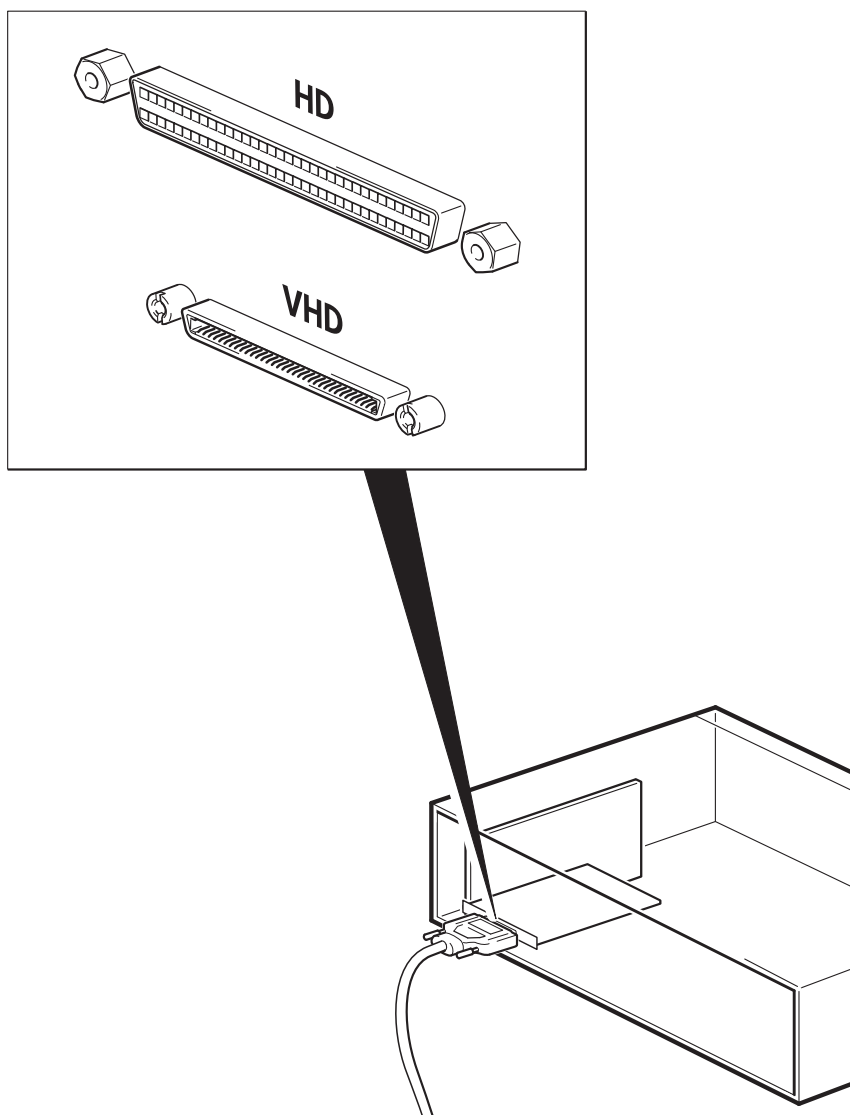
Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της εφαρμογής αντιγράφων ασφαλείας που χρησιμοποιείτε για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επαναφοράς δεδομένων.

## HP Library & Tape Tools

Το λογισμικό HP Library & Tape Tools παρέχει βοηθητικά προγράμματα διάγνωσης και αντιμετώπισης προβλημάτων. Σας δίνει τη δυνατότητα να κάνετε σωστή αναγνώριση του προϊόντος, να ελέγχετε τις πληροφορίες των αναγνωριστικών SCSI στο δίαυλο SCSI, να εκτελείτε ελέγχους, να κάνετε αναβαθμίσεις firmware και, εάν είναι απαραίτητο, να δημιουργείτε αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων για κλήσεις υποστήριξης. Χρησιμοποιήστε το σύνδεσμο στο HP StorageWorks Tape CD-ROM για να προσπελάσετε την τοποθεσία Υποστήριξης στο web, [www.hp.com/support/tapetools](http://www.hp.com/support/tapetools) και να κατεβάσετε την πιο πρόσφατη έκδοση του λογισμικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε σελίδα 30.

## Οδηγός CD-ROM

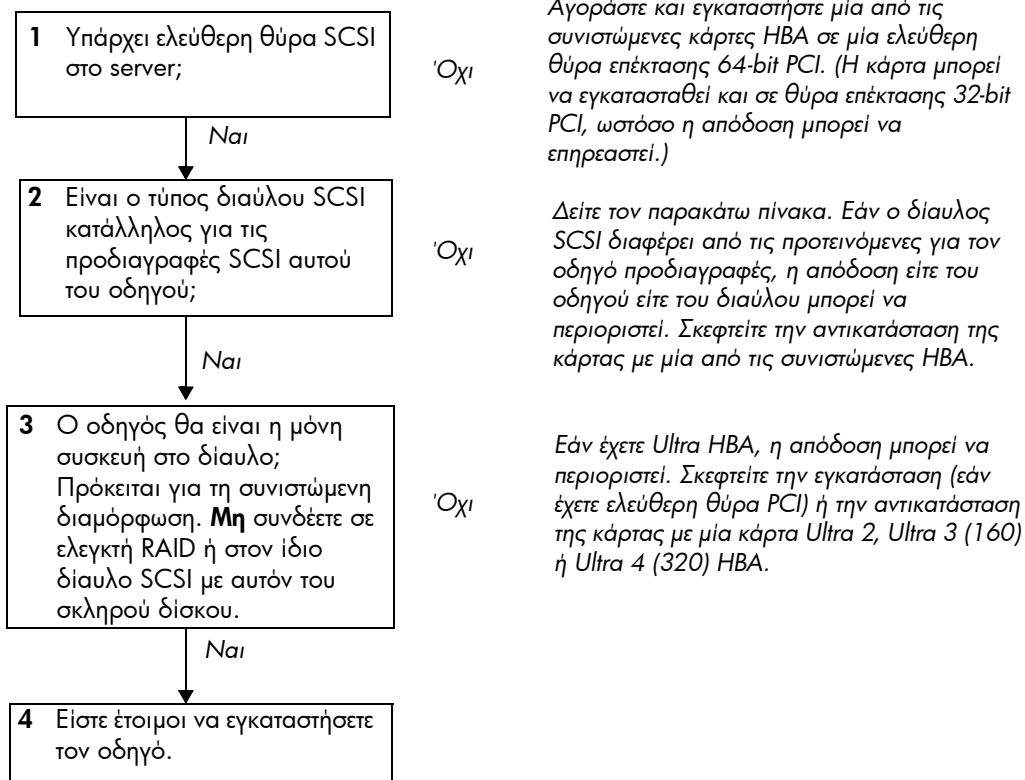
Ο οδηγός CD-ROM παρέχει μία σύνοψη της δομής καταλόγου του CD και πληροφορίες σχετικά με τις γλώσσες στις οποίες είναι διαθέσιμα τα περιεχόμενα του CD-ROM. Περιέχει επίσης ένα σύνολο URL και δεσμών για περισσότερες πληροφορίες.



Σχήμα 2: έλεγχος της σύνδεσης SCSI

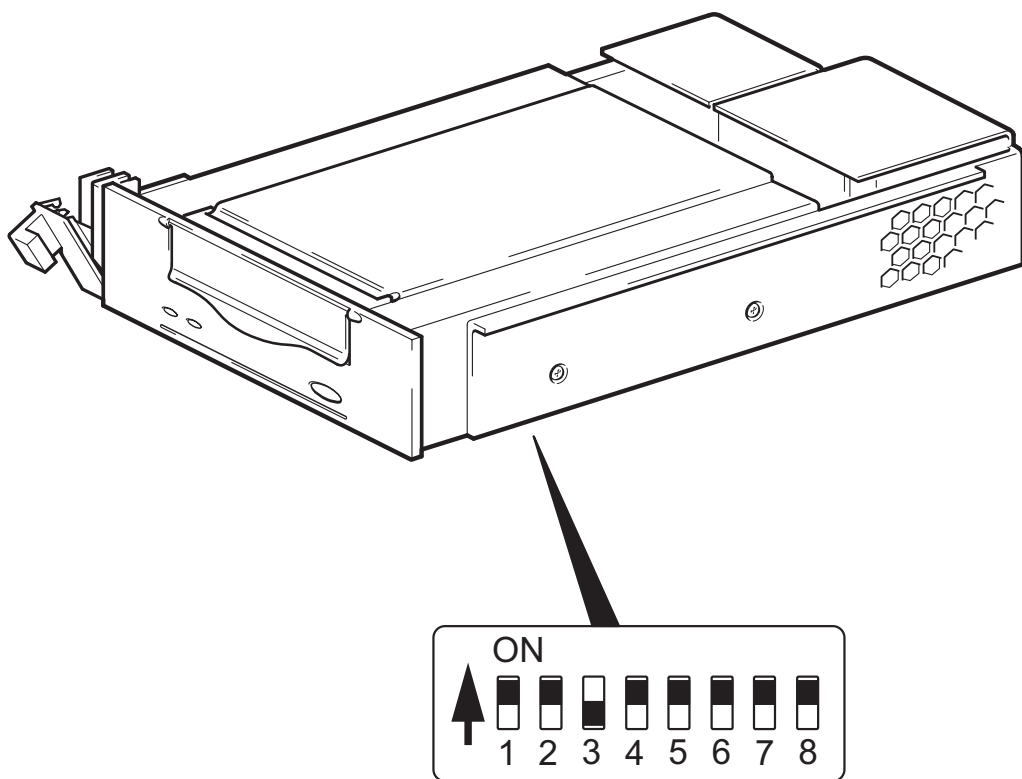
# Έλεγχος της σύνδεσης SCSI

Χρησιμοποιήστε τις παρακάτω ερωτήσεις για να ελέγξετε τη σύνδεση SCSI. Πολλοί χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν το HP Library & Tape Tools για να ελέγξουν τον τύπο διαύλου SCSI, δείτε σελίδα 30. Εάν απαντήσετε 'Ναι' σε όλες τις ερωτήσεις, είστε έτοιμοι να εγκαταστήσετε τον οδηγό ταινίας. Εάν απαντήσετε 'Όχι', είναι πιθανόν να απαιτείται η αγορά και εγκατάσταση πρόσθετων στοιχείων. Για συμβατότητα και λεπτομέρειες προϊόντων, επισκεφτείτε τη διεύθυνση [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect).



| Τύπος διαύλου SCSI                                | Υποστηριζόμενη  |
|---|---|
| Ultra wide LVD                                    | <b>Ναι.</b> Αυτή είναι μία <b>προτεινόμενη</b> διαμόρφωση αρκεί ο οδηγός να είναι η μόνη συσκευή στο δίαυλο SCSI.                       |
| Ultra 2 LVD, Ultra 3 (160) LVD, Ultra 4 (320) LVD | <b>Ναι.</b> Αυτές είναι <b>προτεινόμενες</b> διαμορφώσεις, ειδικά εάν υπάρχουν πολλές συσκευές στο δίαυλο SCSI.                         |
| Ultra wide, μονής απόληξης                        | Ναι. Αλλά αυτή <b>δεν</b> είναι προτεινόμενη διαμόρφωση καθώς θα περιορίσει την απόδοση.  |
| Ultra narrow, μονής απόληξης                      | Ναι. Αλλά αυτή <b>δεν</b> προτείνεται καθώς θα περιορίσει σημαντικά την απόδοση και θα χρειαστείτε ένα κατάλληλο καλώδιο ή προσαρμογέα. |
| Διαφορικό υψηλής τάσης                            | <b>Όχι.</b> Ο οδηγός δε θα λειτουργήσει και μπορεί να προκληθεί βλάβη στον οδηγό ή τον ελεγκτή  |

πίνακας 1: υποστηριζόμενοι τύποι διαύλων SCSI



Σχήμα 3: έλεγχος διακοπών διαμόρφωσης UNIX

# Ρύθμιση των διακοπών διαμόρφωσης (μόνο για συστήματα UNIX)

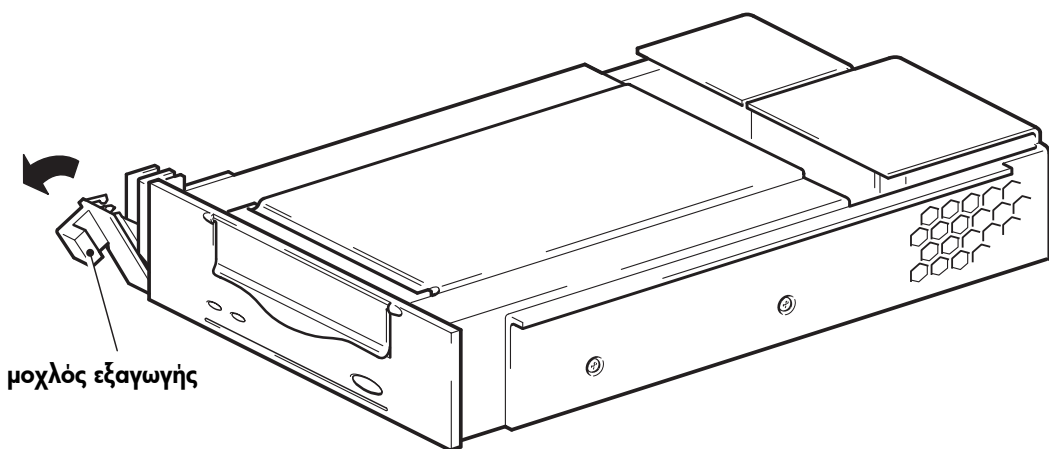
Διαβάστε αυτήν την ενότητα μόνο σε περίπτωση εγκατάστασης του οδηγού σε σύστημα UNIX. Ανατρέξτε στην ενότητα “Βήμα 1: Εγκατάσταση του οδηγού” στη σελίδα 13 εάν η εγκατάσταση του οδηγού γίνεται σε σύστημα Windows PC.

- 1 Δείτε τον *Οδηγό Διαμόρφωσης UNIX* στο HP StorageWorks Tape CD-ROM για συγκεκριμένες συμβουλές για το λειτουργικό σας σύστημα.

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τις *τυπικές* ρυθμίσεις διακοπών για διαφορετικούς τύπους server.

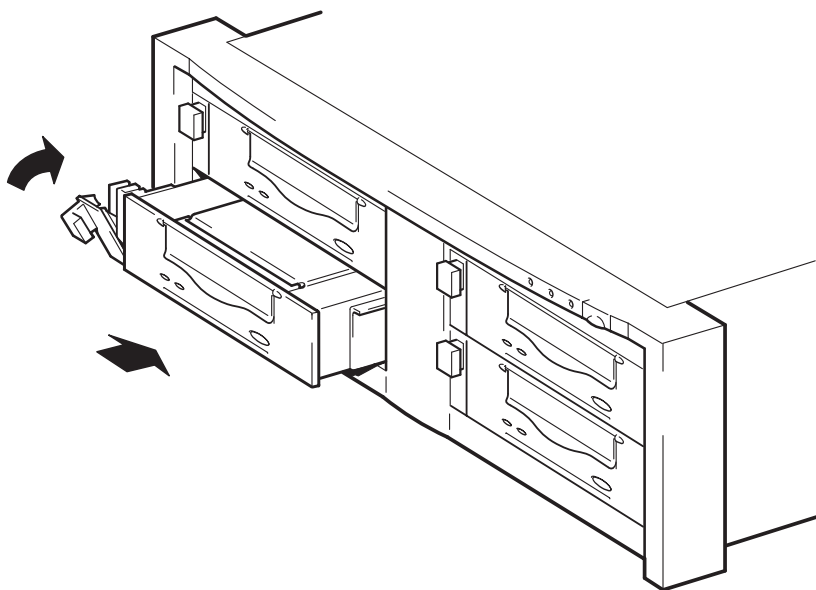
| Τύπος συστήματος  | Αριθμός διακόπτη |    |     |     |    |    |     |     |
|---|------------------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
|   | 1                | 2  | 3   | 4   | 5  | 6  | 7   | 8   |
| Προεπιλεγμένα συστήματα και τα περισσότερα συστήματα PC | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Συστήματα HP Tru64 v.5.0                                | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Συστήματα HP Tru64 v.4.0                                | On               | On | Off | On  | On | On | On  | Off |
| Συστήματα HP OpenVMS                                    | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Συστήματα HP-UX   | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Συστήματα IBM AIX                                       | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Συστήματα Linux   | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Sun Solaris, έκδοση 2.7 και νεότερη                     | On               | On | Off | On  | On | On | On  | On  |
| Sun Solaris, έκδοση 2.6 και παλαιότερη                  | On               | On | Off | Off | On | On | Off | Off |

- 2 Αν είναι απαραίτητο για τη διαμόρφωση του συγκεκριμένου συστήματος UNIX, αλλάξτε τις ρυθμίσεις των διακοπών διαμόρφωσης στο κάτω μέρος του οδηγού και ανατρέξτε τις προεπιλογές οι οποίες εμφανίζονται στο σχήμα 3.



μοχλός εξαγωγής

Σχήμα 4α: ο μοχλός εξαγωγής στη θέση εξαγωγής



Σχήμα 4β: εγκατάσταση του οδηγού

# Βήμα 1: Εγκατάσταση του οδηγού

Οι αφαιρούμενοι οδηγοί ταινίας HP StorageWorks DAT έχουν σχεδιαστεί για εγκατάσταση rack σε HP Tape Array 5300. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με τη συστοιχία ταινιών για οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση.

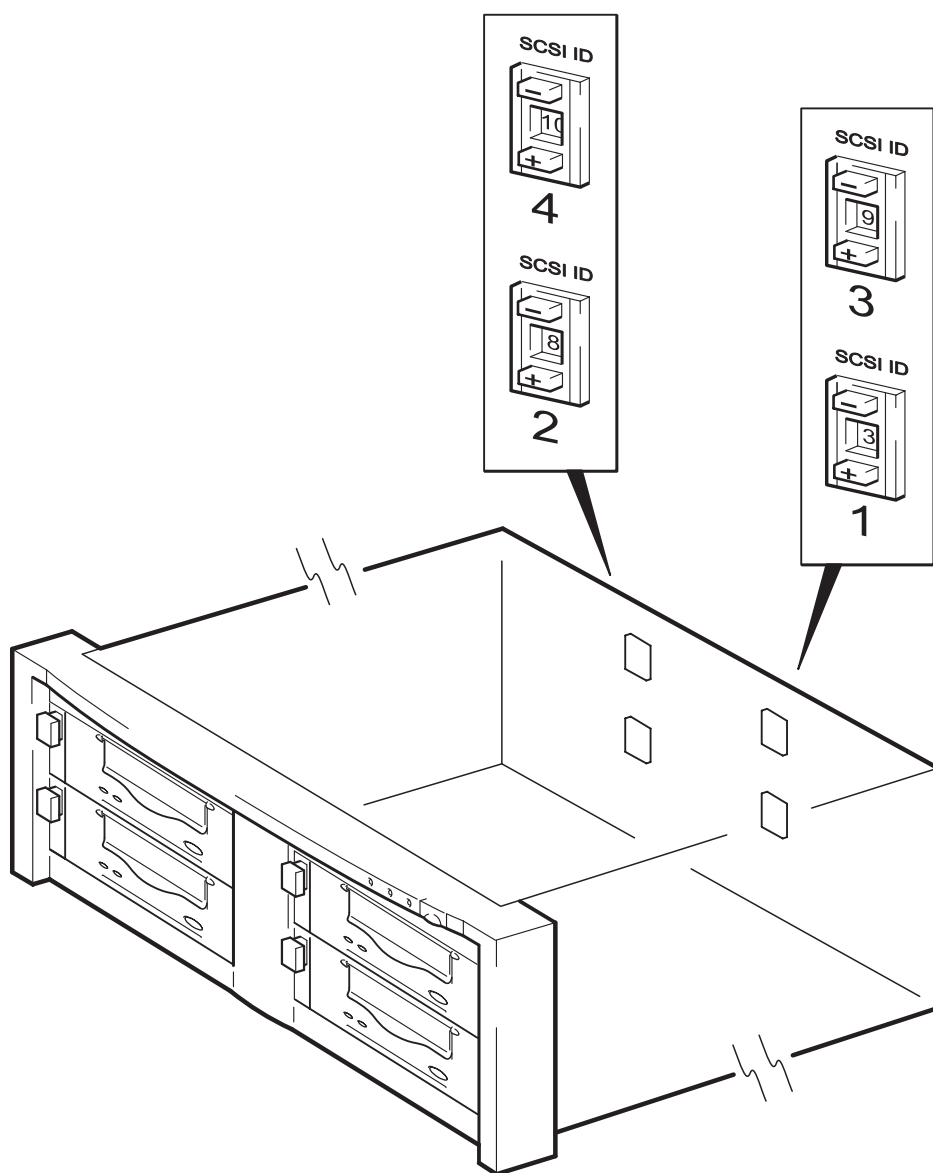
- 1 Πριν εγκαταστήσετε έναν οδηγό ταινίας, βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός εξαγωγής βρίσκεται στην ανοικτή θέση (τραβηγμένος προς τα έξω), όπως φαίνεται στο σχήμα 4α.

**Προσοχή** Κατά το χειρισμό ενός οδηγού ταινίας, κρατήστε τη μονάδα από το πλευρικό πλαίσιο μεταφοράς. Για να αποφύγετε κάποια βλάβη, μην κρατάτε τον κορμό του οδηγού και μην πιέζετε ή τραβάτε τον μπροστινό πίνακα του οδηγού ταινίας.

- 2 Τοποθετήστε τον οδηγό ταινίας σε μία από τις ανοικτές θέσεις, όπως φαίνεται στο σχήμα 4β, προσέχοντας ώστε οι οδηγοί προσαρμογής στις δύο πλευρές της μονάδας να βρίσκονται στις υποδοχές του διαμερίσματος. Πιέζοντας προσεκτικά και σταθερά, βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός ταινίας έχει τοποθετηθεί ακριβώς στη θέση του, στο τέλος της διαδρομής, ώστε οι πίσω ακροδέκτες να συνδεθούν σωστά. Ο μοχλός εξαγωγής θα κλείσει ελαφρά.

**Σημείωση** Η σωστή ευθυγράμμιση των οδηγών ταινίας SCSI στη συστοιχία ταινιών είναι σημαντική για την επίτευξη ασφαλούς σύνδεσης μεταξύ του οδηγού και της συστοιχίας.

- 3 Σπρώξτε το μοχλό εξαγωγής για να ολοκληρώσετε την εισαγωγή και να κλειδώσει στη θέση του ο οδηγός ταινίας.
- 4 Εάν υπάρχουν εγκατεστημένες λιγότερες από τέσσερις μονάδες οδηγού μισού ύψους, τοποθετήστε ένα κάλυμμα στις άδειες θέσεις. Αυτό είναι απαραίτητο ώστε να εξασφαλιστεί επαρκής ροή αέρα. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να επηρεαστεί η απόδοση του οδηγού ταινίας.



Σχήμα 5: ρύθμιση του αναγνωριστικού SCSI



## Βήμα 2: Ρύθμιση του αναγνωριστικού SCSI του οδηγού

Για να ρυθμίσετε το αναγνωριστικό SCSI του οδηγού, θα πρέπει να ρυθμίσετε τον κατάλληλο διακόπτη στο πίσω μέρος της συστοιχίας ταινιών. Ο αριθμός των διακοπών αντιστοιχεί στον αριθμό των οδηγών που μπορούν να τοποθετηθούν στη συστοιχία.

Κάθε συσκευή στο δίαυλο SCSI πρέπει να έχει μοναδικό αναγνωριστικό SCSI.

- Για HP ProLiant server, όπου ο οδηγός ταινίας συνδέεται στον ενσωματωμένο δίαυλο SCSI, προτείνουμε την ανάθεση αναγνωριστικού στον οδηγό από το 1 έως το 6.
- Για όλους τους άλλους server και όταν χρησιμοποιούνται ξεχωριστές κάρτες HBA, μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε *μη χρησιμοποιούμενο* αναγνωριστικό μεταξύ 0 και 15. Μη χρησιμοποιείτε το αναγνωριστικό SCSI 7, το οποίο είναι κρατημένο για τον ελεγκτή SCSI. Το αναγνωριστικό SCSI 0 ανατίθεται συνήθως στο δίσκο εκκίνησης και δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται εκτός αν ο οδηγός ταινίας είναι σε έναν αποκλειστικό δίαυλο SCSI.

Συνήθως η συστοιχία HP Tape Array μπορεί να δεχτεί έως τέσσερις οδηγούς ταινίας, όπου κάθε οδηγός είναι συνδεδεμένος σε ξεχωριστό server. Σύμφωνα με αυτήν τη διαμόρφωση, τα αναγνωριστικά SCSI κάθε οδηγού ταινίας δεν αντιπαράτιθενται μεταξύ τους καθώς θα είναι εγκατεστημένοι σε ξεχωριστό δίαυλο SCSI.

Ωστόσο, εάν συνδέσετε συσκευές αλυσιδωτά, βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές είναι του ίδιου τύπου SCSI και ότι κάθε συσκευή στον ίδιο δίαυλο SCSI έχει μοναδικό αναγνωριστικό SCSI. Μη συνδέετε αλυσιδωτά περισσότερες από δύο συσκευές στον ίδιο δίαυλο SCSI και βεβαιωθείτε ότι η τελευταία συσκευή τερματίζεται.

### 1 Αποφασίστε ποιο αναγνωριστικό SCSI θα χρησιμοποιήσετε.

Για πολλά λειτουργικά συστήματα, μπορείτε να εγκαταστήσετε το HP Library & Tape Tools από το HP StorageWorks Tape CD-ROM και να εκτελέσετε το "Install Check" (έλεγχος εγκατάστασης) για να ελέγξετε την τρέχουσα διαμόρφωση SCSI του υπολογιστή σας (δείτε σελίδα 30). Με αυτόν τον τρόπο θα βρείτε πληροφορίες για το δίαυλο SCSI και το αναγνωριστικό SCSI που χρησιμοποιείται. Ο Οδηγός Διαμόρφωσης UNIX στο HP StorageWorks Tape CD-ROM, περιέχει επίσης οδηγίες για τον προσδιορισμό των αναγνωριστικών SCSI σε υπάρχουσες συσκευές των UNIX servers.

### 2 Ρυθμίστε τον κατάλληλο διακόπτη. Το σχήμα 5 δείχνει τη διεύθυνση του διακόπτη στο πίσω μέρος του HP Tape Array 5300.

Το HP Tape Array 5300 έχει τέσσερις διακόπτες αναγνωριστικού SCSI για εγκατάσταση μέχρι και τεσσάρων μονάδων οδηγού μισού ύψους.

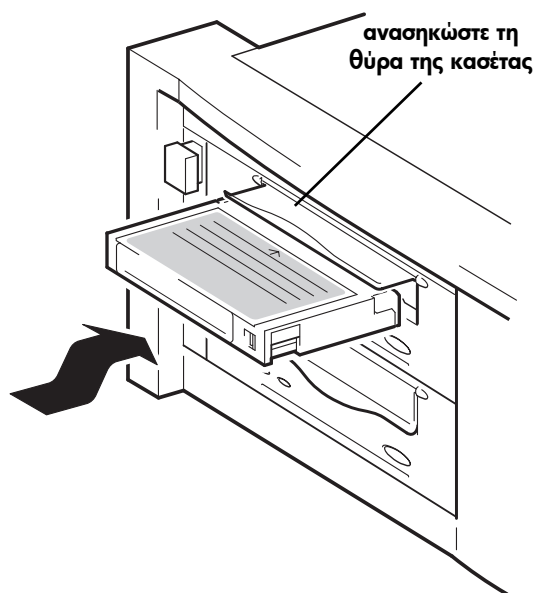
### 3 Βεβαιωθείτε ότι ένας τερματιστής SCSI έχει συνδεθεί στον κατάλληλος ακροδέκτη SCSI στο πίσω μέρος της συστοιχίας ταινιών.

## Γιατί ο οδηγός ταινίας χρειάζεται τερματιστή;

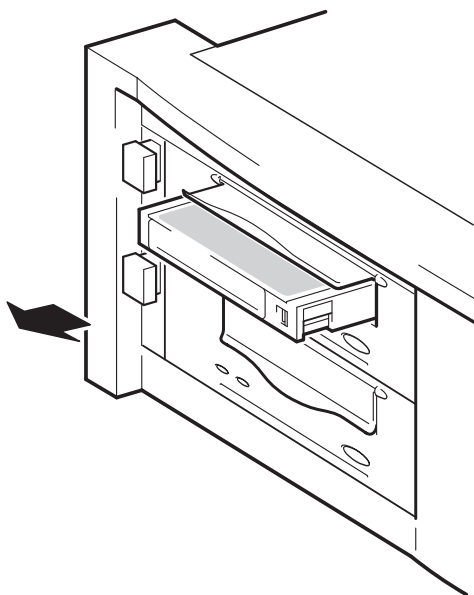
Οι τερματιστές είναι απαραίτητοι καθώς παρέχουν τις σωστές τάσεις στο δίαυλο SCSI και αποτρέπουν την παρεμβολή ανεπιθύμητων αντανakλάσεων σημάτων στις μεταφορές δεδομένων. Ο κανόνας είναι:

**Πρέπει να υπάρχει τερματισμός και στα δύο φυσικά άκρα του διαύλου και μόνο στα άκρα.**

Συνήθως, η κάρτα HBA αποτελεί το ένα άκρο του διαύλου SCSI και παρέχει τον τερματισμό. Κατά συνέπεια, εσείς πρέπει να βεβαιωθείτε ότι το άλλο άκρο του διαύλου τερματίζεται. Συνδέστε τον τερματιστή στην κατάλληλη υποδοχή SCSI-OUT της συστοιχίας ταινίας.



**Σχήμα 6α: φόρτωση κασέτας**



**Σχήμα 6β: αφαίρεση κασέτας**

# Βήμα 3: Επιβεβαίωση εγκατάστασης

Αφού εγκαταστήσετε το υλικό μέρος του οδηγού, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά πριν αποθηκεύσετε χρήσιμα δεδομένα.

## Έλεγχος της λειτουργίας

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει οποιαδήποτε απαραίτητα προγράμματα οδήγησης και αναβαθμίσεις για την εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας (δείτε σελίδα 5).

- 1 Ενεργοποιήστε τον οδηγό και το server. Ο οδηγός ταινίας θα εκτελέσει τον αυτόματο έλεγχο υλικού, ο οποίος διαρκεί περίπου 5 δευτερόλεπτα. Με την ολοκλήρωση του τεστ ελέγχου του εξοπλισμού, θα πρέπει να σβήσουν και οι δύο λυχνίες του μπροστινού πίνακα. Ανατρέξτε στην ενότητα “Ο οδηγός ταινίας HP StorageWorks DAT” στη σελίδα 19 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις λυχνίες του μπροστινού πίνακα.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση του οδηγού ταινίας έγινε με επιτυχία.  
Για πολλά λειτουργικά συστήματα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το HP Library & Tape Tools, όπως περιγράφεται στη σελίδα 30. Ο Οδηγός Διαμόρφωσης UNIX στο HP StorageWorks Tape CD-ROM περιγράφει επίσης μία διαδικασία επαλήθευσης.

**Σημείωση** Αν αντιμετωπίσετε κάποιο πρόβλημα κατά τη διαδικασία επαλήθευσης, ανατρέξτε στην ενότητα “Αντιμετώπιση προβλημάτων” στη σελίδα 32 για βοήθεια στη διάγνωση και επίλυση του προβλήματος.

- 3 Τώρα, είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε μία δοκιμαστική λήψη αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά δεδομένων ώστε να βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός μπορεί να γράψει δεδομένα στην ταινία. Χρησιμοποιήστε την κενή κασέτα που περιλαμβάνεται με τον οδηγό ταινίας.

## Για να φορτώσετε μια κασέτα

- 1 Ανασηκώστε τη θύρα της κασέτας στο εμπρός μέρος του οδηγού και τοποθετήστε την ταινία στην υποδοχή με το λευκό βέλος προς τα επάνω και προς την όψη της θύρας του οδηγού. Ωθήστε ελαφρά μέχρι να πάρει ο οδηγός την κασέτα και να τη φορτώσει. (Βλέπε σχήμα 6α.)
- 2 Η λυχνία Ready αναβοσβήνει πράσινη όταν ο οδηγός εκτελεί τη διαδικασία φόρτωσης. Όταν φορτωθεί η κασέτα, η λυχνία είναι πράσινη χωρίς να αναβοσβήνει.

## Για έλεγχο λήψης αντιγράφων ασφαλείας και επαναφοράς δεδομένων

Για λεπτομερείς οδηγίες, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της εφαρμογής αντιγράφων ασφαλείας.

- 1 Εκτελέστε μία δοκιμαστική λήψη αντιγράφων ασφαλείας σε ταινία.
- 2 Εκτελέστε μία δοκιμαστική επαναφορά δεδομένων από ταινία.

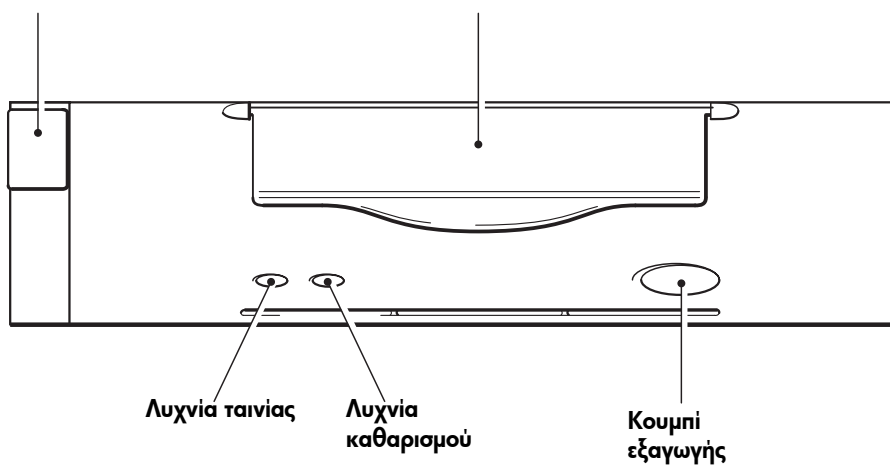
## Για να αφαιρέσετε μια κασέτα:

**Προσοχή** Μην προσπαθήσετε να αφαιρέσετε την κασέτα πριν αυτή έχει πλήρως εξαχθεί.

- 1 Πατήστε το κουμπί εξαγωγής στον μπροστινό πίνακα. (Δείτε το Σχήμα 6β.)  
Ο οδηγός ολοκληρώνει τη λειτουργία που βρίσκεται σε εξέλιξη, γυρίζει την ταινία στην αρχή και εξάγει την κασέτα. Αυτή η διαδικασία διαρκεί περίπου 25 δευτερόλεπτα για κασέτα με δυνατότητα εγγραφής και 10 δευτερόλεπτα για κασέτα με προστασία εγγραφής.

μοχλός εξαγωγής

θύρα κασέτας







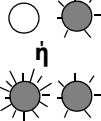

Σχήμα 7: στοιχεία ελέγχου και ενδείξεις του οδηγού ταινίας

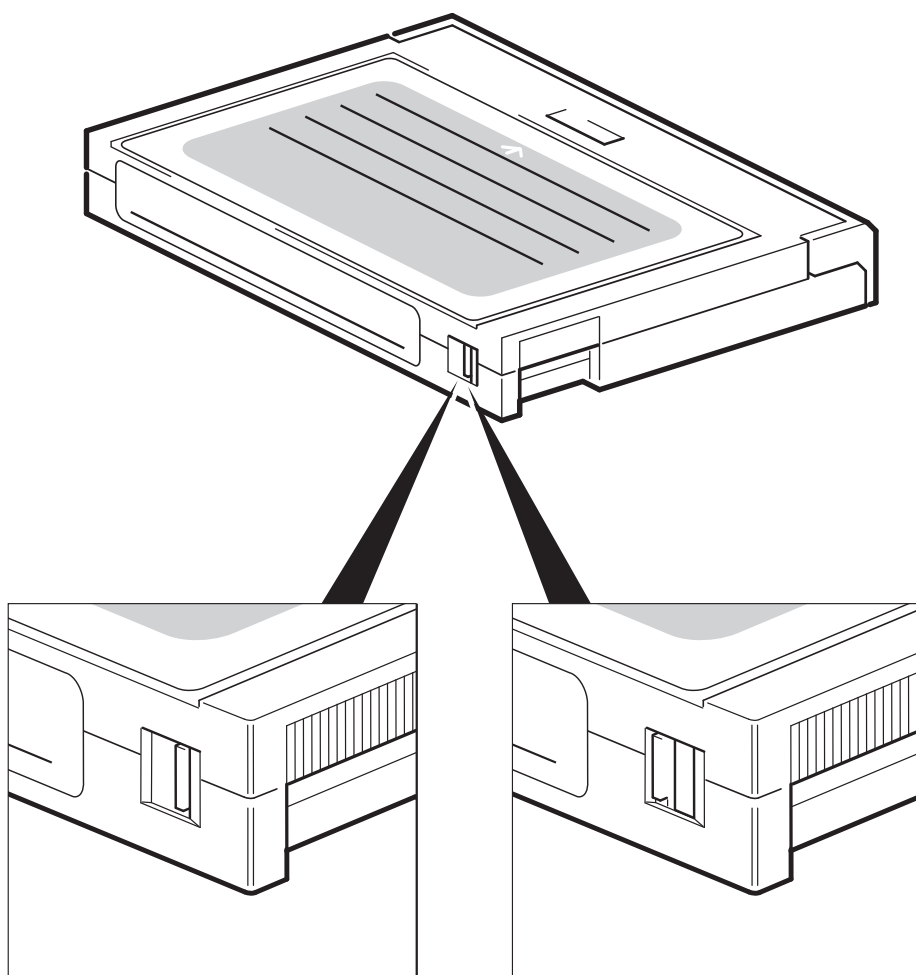
# Ο οδηγός ταινίας HP StorageWorks DAT

Στον μπροστινό πίνακα του οδηγού ταινίας υπάρχουν δύο ενδεικτικές λυχνίες και ένα κουμπι εξαγωγής κασέτας. Ανατρέξτε στη σελίδα 17 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη φόρτωση και την αφαίρεση κασετών και στη σελίδα 38 για πληροφορίες σχετικά με την χειροκίνητη εξαγωγή.

## Λυχνίες μπροστινού πίνακα

Υπάρχουν δύο φωτεινές ενδείξεις: Tape (Ταινία) και Clean (Καθαρισμός) (Βλέπε σχήμα 7.)

|   | Λυχνία ταινίας               | Λυχνία καθαρισμού | Σημασία   |
|---|------------------------------|-------------------|---|
|    | αναμμένη                     | σβηστή            | Η κασέτα έχει φορτωθεί και ο οδηγός είναι έτοιμος.  |
|    | αναβοσβήνει αργά             | σβηστή            | Η κασέτα φορτώνεται ή αφαιρείται, ή βρίσκεται σε εξέλιξη το τεστ ελέγχου.   |
|    | αναβοσβήνει γρήγορα          | σβηστή            | Η κασέτα έχει φορτωθεί και κάποια λειτουργία βρίσκεται σε εξέλιξη.  |
|    | σβηστή                       | αναμμένη          | Αυτή είναι η ένδειξη κατάστασης σφάλματος. Οι οδηγοί HP StorageWorks DAT εκτελούν αναλυτικό τεστ ελέγχου κατά την ενεργοποίηση. Αν κάποιο σφάλμα υλικού δεν επιτρέπει την ολοκλήρωση του τεστ ελέγχου, η λυχνία καθαρισμού γίνεται πορτοκαλί. Εκτελέστε το HP Library & Tape Tools για να μπορέσετε να εντοπίσετε το πρόβλημα. (Δείτε σελίδα 30.)   |
|   | σβηστή ή αναβοσβήνει γρήγορα | αναβοσβήνει αργά  | Αυτή είναι η προειδοποιητική ένδειξη μέσου.<br><b>1</b> Περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η τρέχουσα λειτουργία και στη συνέχεια εισαγάγετε μια άλλη ταινία και επαναλάβετε τη λειτουργία που εκτελούνταν.<br><b>2</b> Αν τώρα η προειδοποιητική ένδειξη μέσου δεν εμφανιστεί, σημαίνει ότι η προηγούμενη κασέτα πλησίαζε στο τέλος του ωφέλιμου βίου της. Αντιγράψτε, εφόσον είναι εφικτό, από την προηγούμενη στην καινούργια κασέτα τα δεδομένα που θέλετε να διατηρήσετε και πετάξτε την παλιά κασέτα.<br><b>3</b> Σε περίπτωση που η προειδοποιητική ένδειξη μέσου εμφανιστεί και με τη δεύτερη κασέτα, πρέπει να γίνει καθαρισμός των κεφαλών της ταινίας.<br><b>4</b> Σε περίπτωση που η προειδοποιητική ένδειξη μέσου εμφανιστεί μετά τη χρήση μιας κασέτας καθαρισμού, η κασέτα καθαρισμού μάλλον έχει λήξει και πρέπει να την πετάξετε. |
|  | αναβοσβήνει αργά             | αναβοσβήνει αργά  | Όταν οι δύο λυχνίες αναβοσβήνουν εναλλάξ, ο οδηγός ταινίας βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας αποκατάστασης ολέθριων σφαλμάτων, αποκαθιστώντας το λειτουργικό σύστημα (ανατρέξτε στην ενότητα "Εκτέλεση της λειτουργίας HP OBDR" στη σελίδα 28).  |



δυνατότητα εγγραφής  
κασέτας

κασέτα προστατευμένη  
απόεγγραφή

Σχήμα 8: κασέτες με προστασία εγγραφής

# Χρήση των κατάλληλων μέσων

Για καλύτερη απόδοση, σας συνιστούμε τη χρήση μέσων HP. Μπορείτε να παραγγείλετε online:

[www.hp.com/go/storagemedia](http://www.hp.com/go/storagemedia). Εάν δεν έχετε πρόσβαση στο internet, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Χρήσης στο HP StorageWorks Tape CD-ROM για πληροφορίες παραγγελίας κασετών δεδομένων και καθαρισμού.

## Κασέτες δεδομένων

Για να έχετε τη βέλτιστη απόδοση και τη μέγιστη χωρητικότητα, χρησιμοποιείτε κασέτες ταινίας που ταιριάζουν με τη μορφή του οδηγού και σε κανονικές συνθήκες να χρησιμοποιείτε μόνο μία κασέτα κάθε μέρα. **Σε ιδανική κατάσταση, χρησιμοποιείτε κασέτες HP DDS-4 με οδηγούς DAT 40 και HP DAT 72 με οδηγούς DAT 72.**

Αν και οι οδηγοί ταινίας HP StorageWorks DAT είναι πλήρως συμβατοί με προηγούμενα μοντέλα, οι παλαιότερες μορφές ταινιών είναι πιο τραχιές και η χρήση τους μπορεί να μειώσει την αναμενόμενη διάρκεια ζωής του οδηγού ταινίας. Η συμβατότητα οδηγών και κασετών συνοψίζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Στα σκιασμένα πλαίσια εμφανίζονται τα μέσα που συνιστώνται για κάθε οδηγό ταινίας.

|                        | DDS-1<br>90 μέτρων   | DDS-2<br>120 μέτρων  | DDS-3<br>125 μέτρων | DDS-4<br>150 μέτρων | DAT 72<br>170 μέτρων |
|------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| HP StorageWorks DAT 40 | μόνο<br>ανάγνωση     | ανάγν./<br>εγγραφή   | ανάγν./<br>εγγραφή  | 40 GB*<br>(C5718A)  | δεν<br>υποστηρίζεται |
| HP StorageWorks DAT 72 | δεν<br>υποστηρίζεται | δεν<br>υποστηρίζεται | ανάγν./<br>εγγραφή  | ανάγν./<br>εγγραφή  | 72 GB*<br>C8010A     |

\* Τα αναφερόμενα μεγέθη χωρητικότητας προϋποθέτουν συμπίεση 2:1.

πίνακας 2: συμβατότητα κασέτας δεδομένων

## Κασέτες με προστασία εγγραφής

Εάν θέλετε να προστατέψετε τα δεδομένα μιας κασέτας ώστε να μην είναι δυνατό να τροποποιηθούν ή να αντικατασταθούν, μπορείτε να ορίσετε προστασία εγγραφής για την κασέτα. (Βλέπε σχήμα 8.)

Πριν αλλάξετε την προστασία από εγγραφή, αφαιρείτε πάντα την κασέτα από τον οδηγό.

- Για να γίνει αυτό, σπρώξτε την ασφάλεια στο πίσω μέρος της κασέτας για να ανοίξει η οπή αναγνώρισης.
- Για να καταργήσετε την προστασία εγγραφής, σπρώξτε πίσω στην αρχική της θέση την ασφάλεια για να κλείσει η οπή.

Η προστασία από εγγραφή δεν προστατεύει τις κασέτες από μαγνήτες (ή μαζικούς διαγραφείς).

## Κασέτες καθαρισμού

Η HP συνιστά να καθαρίζετε τον οδηγό ταινίας κάθε εβδομάδα χρησιμοποιώντας μια κασέτα καθαρισμού HP (κωδικός C5709A). Μην χρησιμοποιείτε σφουγγάρια ή άλλα μέσα. Η κασέτα καθαρισμού χρησιμοποιεί μία ειδική ταινία για τον καθαρισμό των κεφαλών. Η κασέτα καθαρισμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνον 50 φορές ή όπως αναγράφεται στη συσκευασία. Κάθε φορά που χρησιμοποιείτε την κασέτα για να καθαρίσετε τον οδηγό, μην ξεχνάτε να

σημειώνετε ένα από τα πλαίσια. Αντικαταστήστε την όταν όλα τα πλαίσια είναι σημειωμένα. Νέες κασέτες καθαρισμού είναι διαθέσιμες από την HP.

- 1 Εισαγάγετε μια κασέτα καθαρισμού στον οδηγό. Ο οδηγός ταινίας φορτώνει αυτόματα την κασέτα και καθαρίζει τις κεφαλές.

Στο τέλος του κύκλου καθαρισμού, ο οδηγός εξάγει την κασέτα. Ο κύκλος καθαρισμού διαρκεί περίπου 30-60 δευτερόλεπτα.

Οδηγοί **HP StorageWorks DAT 40**: Αν η κασέτα καθαρισμού εξαχθεί σε λιγότερο από 20 δευτερόλεπτα, μάλλον έχει λήξει. Σε αυτήν την περίπτωση, πετάξτε την και επαναλάβετε τη διαδικασία με μία καινούργια.

Οδηγοί **HP StorageWorks DAT 72**: Εάν η κασέτα καθαρισμού δεν εξαχθεί, μάλλον έχει λήξει. Σε αυτήν την περίπτωση, πατήστε το κουμπί Εξαγωγής, πετάξτε την και επαναλάβετε τη διαδικασία με μία καινούργια.

- 2 Αφαιρέστε την κασέτα καθαρισμού από τον οδηγό.

Η λειτουργία TapeAlert του οδηγού στέλνει ένα μήνυμα στην εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας όταν οι κεφαλές της ταινίας χρειάζονται καθαρισμό ή όταν έχει λήξει μία κασέτα καθαρισμού.

## Χειρισμός κασετών

- Μην αγγίζετε την ταινία.
- Μην καθαρίζετε τη διαδρομή ή τους οδηγούς της ταινίας μέσα στην κασέτα.
- Μην αφήνετε τις κασέτες σε ιδιαίτερα ξηρό ή υγρό περιβάλλον. Μην τις αφήνετε εκτεθειμένες στο ηλιακό φως ή σε χώρους με μαγνητικά πεδία (π.χ. κάτω από τηλέφωνα, δίπλα σε οθόνες ή μετασχηματιστές.)
- Μεταχειρίζεστε τις κασέτες με προσοχή και αποφύγετε τη ρίψη τους.
- Μην κολλάτε περισσότερες από μία ετικέτες στην κασέτα γιατί μπορεί να προκαλέσουν εμπλοκή της κασέτας μέσα στον οδηγό. Κολλάτε ετικέτες μόνο στην ειδική επιφάνεια.
- Για τις συνθήκες αποθήκευσης, δείτε το ένθετο που παρέχεται με την κασέτα ταινίας.

## Εξασφάλιση μέγιστης απόδοσης κασετών και οδηγών

- Χρησιμοποιείτε κυρίως τον κατάλληλο τύπο μέσων (DAT 72 για HP StorageWorks DAT 72, DDS-4 για HP StorageWorks DAT 40).
- Χρησιμοποιείτε τα μέσα όσες φορές συνιστάται (DAT 72 και DDS-4=100 πλήρεις λήψεις αντιγράφων ασφαλείας). Η υπερβολική χρήση της ταινίας θα της προκαλέσει αλλοιώσεις και πιθανόν να αφήσει υπολείμματα στον οδηγό. Η χρήση πολλών καινούργιων ταινιών μπορεί επίσης να προκαλέσει φθορές στον οδηγό αφού είναι πιο τραχιές από τις χρησιμοποιημένες.
- Μην κάνετε επαλήθευση (το DDS εκτελεί αυτόματα έλεγχο ανάγνωσης μετά την εγγραφή).
- Μην υπερφορτώνετε το server κατά τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας. Μεγιστοποιήστε την ταχύτητα μεταφοράς (κατά τη νύχτα, χωρίς άλλες διεργασίες) και χρησιμοποιήστε τη μέθοδο προσαύξησης (incremental), αν σας βολεύει.
- Μην χρησιμοποιείτε για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα τον οδηγό ταινίας. Είναι σχεδιασμένος για περίπου 3 ώρες λειτουργίας ταινίας ημερησίως, χωρίς συνεχή χρήση. Καθαρίζετε τον οδηγό συχνά. Δείτε σελίδα 21.
- Εάν θέλετε να διαγράψετε μαζικά τις κασέτες, αυτό θα πρέπει να γίνει σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον. Θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλες κασέτες με ευαίσθητες πληροφορίες κοντά στη συσκευή μαζικής διαγραφής. Όλα τα δεδομένα θα διαγραφούν από τις κασέτες με τη διαδικασία της μαζικής διαγραφής.

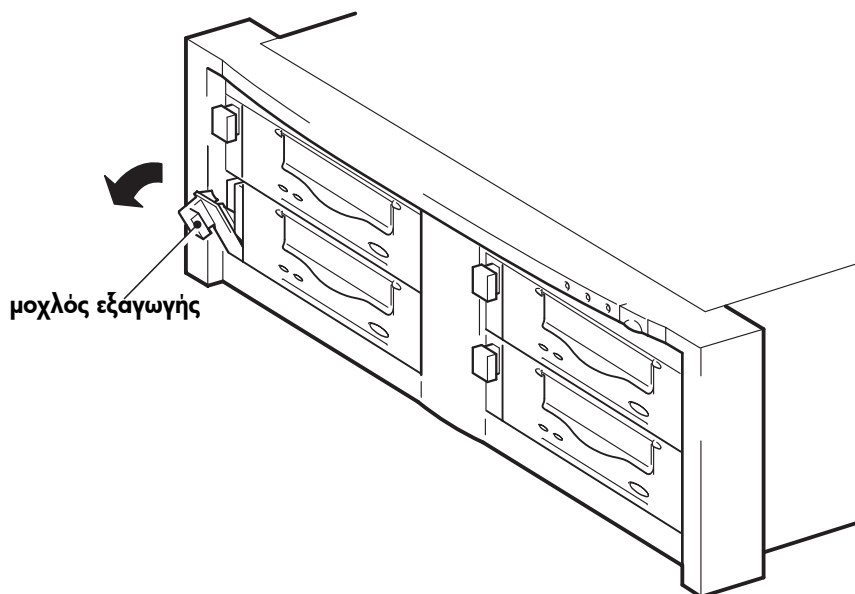


# Δήλωση του οδηγού ταινίας

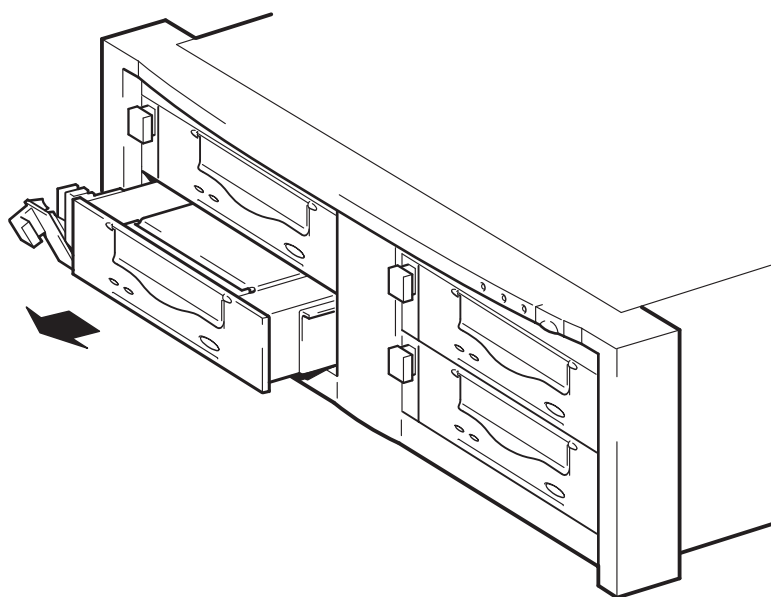
Όταν εγκαταστήσετε και ελέγξετε τον οδηγό ταινίας HP StorageWorks DAT, αφιερώστε μερικά λεπτά για να δηλώσετε το προϊόν σας. Μπορείτε να το δηλώσετε μέσω του web ([www.register.hp.com](http://www.register.hp.com)).

Για να είναι πλήρης η δήλωση, υπάρχουν ορισμένες υποχρεωτικές ερωτήσεις στην ηλεκτρονική φόρμα. Κάποιες άλλες ερωτήσεις είναι προαιρετικές. Ωστόσο, όσο περισσότερα πεδία συμπληρώσετε, τόσο καλύτερα θα μπορέσουμε να καλύψουμε τις ανάγκες σας.

**Σημείωση** Η HP και οι θυγατρικές της δεσμεύονται ως προς το σεβασμό και την προστασία της ιδιωτικής σας ζωής. Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την τοποθεσία μας στο World Wide Web ([www.hp.com](http://www.hp.com)) και επιλέξτε το “Privacy Statement” (Δήλωση περί απορρήτου).



**Σχήμα 9α: τράβηγμα του μοχλού εξαγωγής**



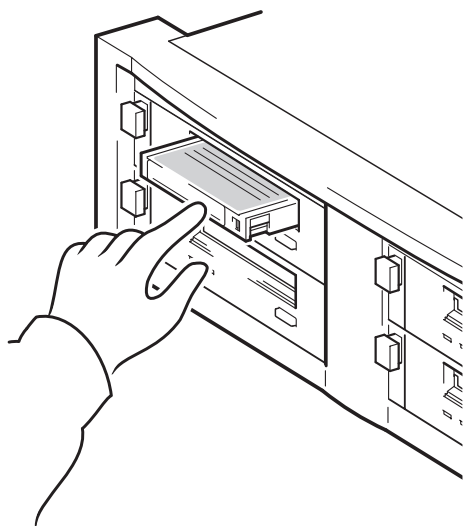
**Σχήμα 9β: αφαίρεση του οδηγού**

# Αντικατάσταση του οδηγού

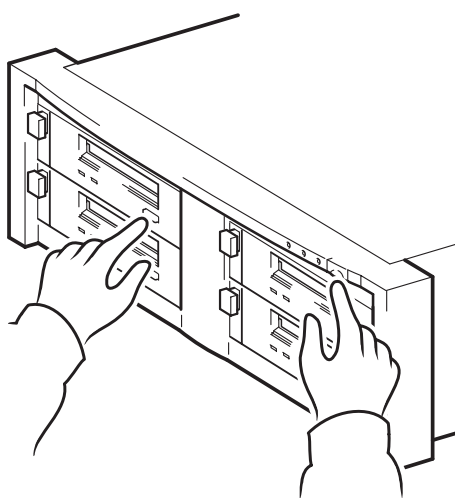
Οι αποσπώμενοι οδηγοί HP StorageWorks DAT μπορούν να αφαιρεθούν και αντικατασταθούν χωρίς απενεργοποίηση της συστοιχίας ταινιών. Ωστόσο, είναι χρήσιμο να γνωρίζετε τα εξής:

- Αν όλοι οι οδηγοί της συστοιχίας ταινιών είναι ενεργοποιημένοι κατά την εκκίνηση του συστήματος, τότε ο κεντρικός υπολογιστής θα τους αναγνωρίσει. Μπορείτε να αφαιρέσετε οποιονδήποτε από τους οδηγούς και να τον αντικαταστήσετε με κάποιον άλλο, αρκεί να μην υπάρχει δραστηριότητα στο δίαυλο.
- Μην αφαιρείτε ή προσθέτετε ένα οδηγό από το/στο δίαυλο αν οι ήδη συνδεδεμένοι σε αυτό οδηγοί βρίσκονται σε λειτουργία, για παράδειγμα, ενώ δημιουργούν αντίγραφα ασφαλείας ή επαναφέρουν δεδομένα. Πριν αφαιρέσετε ή προσθέσετε ένα οδηγό, περιμένετε να σταματήσει η δραστηριότητα στο δίαυλο.
- Σε περίπτωση που κάποιος οδηγός δεν είναι ενεργοποιημένος ή τοποθετηθεί σε μια κενή θέση μετά από την ενεργοποίηση του συστήματος, τότε, προκειμένου ο κεντρικός υπολογιστής να αναγνωρίσει τον οδηγό, θα πρέπει να γίνει επανεκκίνηση του συστήματος.
- Τα αναγνωριστικά SCSI ελέγχονται από τη συστοιχία ταινιών και όχι από τους ίδιους τους οδηγούς. Επομένως, αφαιρώντας έναν οδηγό και αντικαθιστώντας τον με κάποιον άλλο, το αναγνωριστικό δεν αλλάζει.

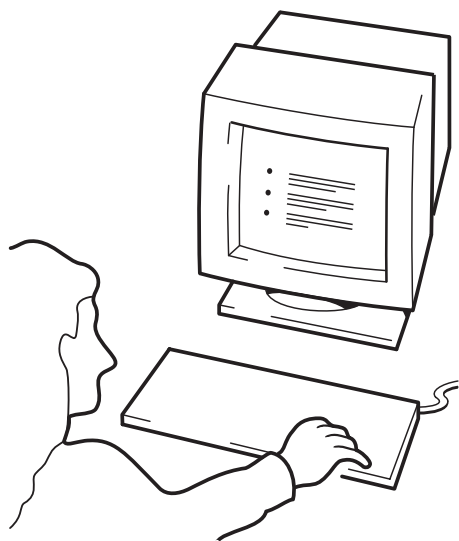
- 1** Τραβήξτε το μοχλό εξαγωγής του οδηγού που θέλετε να αντικαταστήσετε και φέρτε τον στη θέση εξαγωγής. (Βλέπε σχήμα 9α.)
- 2** Χρησιμοποιώντας το μοχλό εξαγωγής, τραβήξτε τον οδηγό προσεκτικά και σταθερά από τη συστοιχία ταινιών. (Δείτε το σχήμα 9β.)
- 3** Για να τοποθετήσετε έναν άλλο οδηγό, ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας “Βήμα 1: Εγκατάσταση του οδηγού” στη σελίδα 13.



Σχήμα 10α: λειτουργία hp obdr,  
βήμα 1



Σχήμα 10β: λειτουργία hp obdr,  
βήμα 2



Σχήμα 10γ: λειτουργία hp obdr,  
βήμα 3

# Χρήση της λειτουργίας HP OBDR

## Συμβατότητα

Η αποκατάσταση ολέθριου σφάλματος με πάτημα ενός κουμπιού “HP One-Button Disaster Recovery” είναι μία τυποποιημένη λειτουργία που διαθέτουν όλοι οι οδηγοί ταινίας HP StorageWorks DAT. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με συγκεκριμένες διαμορφώσεις και θα επαναφέρει μόνο τον server στον οποίο ο οδηγός ταινίας είναι άμεσα συνδεδεμένος.

Για να ελέγξετε αν το σύστημά σας (υλικό, λειτουργικό σύστημα και λογισμικό δημιουργίας εφεδρικών αντιγράφων) είναι συμβατό με τη λειτουργία OBDR, ανατρέξτε στην τοποθεσία της HP στο World Wide Web [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα πλεονεκτήματα της λειτουργίας OBDR και τα πιο πρόσφατα χαρακτηριστικά, ανατρέξτε στην τοποθεσία World Wide Web [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr).

**Σημείωση** Η λειτουργία HP OBDR δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε HP-UX και σε άλλα λειτουργικά συστήματα UNIX που δεν στηρίζονται σε τεχνολογία Intel, και δεν είναι συμβατά με συστήματα Solaris τεχνολογίας Intel. Η HP OBDR υποστηρίζεται σε server με ελεγκτή RAID εάν ο οδηγός ταινίας είναι συνδεδεμένος απευθείας στην κάρτα (HBA).

Ακόμη και αν το σύστημά σας δεν υποστηρίζει τη λειτουργία HP One-Button Disaster Recovery, θα είστε σε θέση να χρησιμοποιήσετε κανονικά τον οδηγό ταινίας για δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά δεδομένων. Ωστόσο, δεν πρέπει να παραλείπετε τη δημιουργία ενός ξεχωριστού σετ δισκετών επείγουσας αποκατάστασης του λειτουργικού σας συστήματος, κάθε φορά που αλλάζετε τη διαμόρφωσή του.

## Τι κάνει η λειτουργία HP OBDR;

Χρησιμοποιώντας μόνο τον οδηγό ταινίας και την πιο πρόσφατη κασέτα εφεδρικών αντιγράφων, η λειτουργία HP OBDR σας δίνει τη δυνατότητα αποκατάστασης του συστήματος μετά από τους εξής τύπους ολέθριων σφαλμάτων:

- Βλάβες του σκληρού δίσκου, με την προϋπόθεση ο νέος δίσκος να έχει το ίδιο ή μεγαλύτερο μέγεθος από τον αρχικό και να χρησιμοποιεί την ίδια διασύνδεση (για παράδειγμα, αντικατάσταση ενός σκληρού δίσκου SCSI με έναν άλλο δίσκο SCSI)
- Βλάβες υλικού εξοπλισμού, όπου ο server αντικαθίσταται από ένα **όμοιο** εξάρτημα
- Καταστροφή αρχείων λόγω σφάλματος του λειτουργικού συστήματος
- Καταστροφή αρχείων λόγω σφάλματος του λογισμικού μιας εφαρμογής
- Ιούς που εμποδίζουν τη σωστή εκκίνηση του συστήματος
- Σφάλματα του χρήστη που εμποδίζουν τη σωστή εκκίνηση του συστήματος

Όταν εκτελείτε τη λειτουργία HP One-Button Disaster Recovery, ο οδηγός ταινίας κάνει τα εξής:

- 1 Εισέρχεται σε μια ειδική κατάσταση λειτουργίας αποκατάστασης ολέθριων σφαλμάτων, η οποία του δίνει τη δυνατότητα να επαναφέρει το λειτουργικό σας σύστημα και να κάνει επανεκκίνηση. Λειτουργεί ως CD-ROM με δυνατότητα εκκίνησης. (Η ικανότητα εκκίνησης του συστήματός σας από το CD-ROM συνήθως είναι ενεργοποιημένη ως προεπιλογή. Αν έχετε αλλάξει αυτή τη ρύθμιση, θα πρέπει να την ενεργοποιήσετε εκ νέου. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του BIOS του συστήματός σας.)
- 2 Επιστρέφει σε κανονική κατάσταση λειτουργίας οδηγού ταινίας και επαναφέρει τα δεδομένα.

## Απομακρυσμένη ανάκτηση από καταστροφή (μόνο ProLiant servers)

Το HP Remote Insight Lights-Out Edition (RiLOE) στους ProLiant servers δίνει στο διαχειριστή συστημάτων τη δυνατότητα να ανακτήσει πλήρως έναν server που έπαθε βλάβη σε απομακρυσμένη τοποθεσία χωρίς να πρέπει να μεταβεί επιτόπου. Το επιτόπου τεχνικό προσωπικό πρέπει απλά να τοποθετήσει την κασέτα εκκίνησης στον οδηγό ταινίας όταν αυτό ζητηθεί από το διαχειριστή.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση αυτής της λειτουργίας και τη συμβατότητα, ανατρέξτε στην τοποθεσία web HP OBDR στη διεύθυνση [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr).

### Έλεγχος συμβατότητας

Σας συνιστούμε να εκτελέσετε μία πλήρη αποκατάσταση αμέσως μετά την εγκατάσταση – και αν είναι εφικτό, σε έναν κενό σκληρό δίσκο. Εάν δεν έχετε έναν κενό σκληρό δίσκο και δεν θέλετε να αντικαταστήσετε το σύστημά σας, μπορείτε να ακυρώσετε τη διαδικασία αποκατάστασης στο βήμα 3 της παρακάτω διαδικασίας.

Ανατρέξτε στην τοποθεσία web ([www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες εφαρμογές αντιγράφων ασφαλείας.

### Εκτέλεση της λειτουργίας HP OBDR

Το HP OBDR μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με εφαρμογές αντιγράφων ασφαλείας που υποστηρίζουν τη λειτουργία one-button disaster recovery ενώ οι μέθοδοι χρήσης του OBDR θα διαφέρουν από λογισμικό σε λογισμικό. Ανατρέξτε στην τοποθεσία στο World Wide Web ([www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)) για τις πιο πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με συμβατότητα λογισμικού, αναβαθμίσεις firmware και την αντιμετώπιση προβλημάτων, πριν χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία HP OBDR.

- 1 Τοποθετήστε την πιο πρόσφατη κασέτα εκκίνησης στον οδηγό ταινίας στον οποίο έχετε αναθέσει το HP OBDR (δείτε σχήμα 10α). Η κασέτα πρέπει να έχει εγγραφεί με μια εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας που γράφει δεδομένα στην ταινία σε μορφή CD-ROM.
- 2 Κρατήστε πατημένο το κουμπί εξαγωγής του οδηγού ταινίας, στο οποίο έχετε αναθέσει τη λειτουργία HP OBDR. Κρατώντας το κουμπί εξαγωγής πατημένο, ενεργοποιήστε το rack ταινιών και τον server (βλέπε σχήμα 10β). Με αυτόν τον τρόπο ενεργοποιείται η λειτουργία HP One-Button Disaster Recovery. Αφήστε το κουμπί μόλις οι ενδείξεις Ταινίας και Καθαρισμού αναβοσβήνουν εναλλάξ στον μπροστινό πίνακα, υποδεικνύοντας την ακολουθία OBDR.

#### Συντόμευση πληκτρολογίου για HP ProLiant servers

Δε χρειάζεται να πατήσετε το κουμπί εξαγωγής. Απλά ενεργοποιήστε τον server και πατήστε το πλήκτρο [F8] κατά τον αυτόματο έλεγχο Power On Self Test (POST). Αυτό ειδοποιεί το OBDR να επαναφέρει το σύστημά σας. Για περισσότερες πληροφορίες και συγκεκριμένες οδηγίες, ανατρέξτε στην τοποθεσία World Wide Web: [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr).

- 3 Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ρυθμίσετε το λειτουργικό σύστημα. (Βλέπε σχήμα 10γ.) Συνήθως, μπορείτε να δεχτείτε τις προεπιλεγμένες απαντήσεις σε όλα τα μηνύματα, για παράδειγμα πατώντας μόνο <Enter>.

Στην κατάσταση λειτουργίας OBDR οι λυχνίες αναβοσβήνουν (όπως περιγράφεται στο βήμα 2) ενόσω ο οδηγός ταινίας αποκαθιστά το λειτουργικό σας σύστημα σε κατάσταση από την οποία μπορεί να εκτελεστεί κανονική επαναφορά δεδομένων.

- 4 Όταν ρυθμιστεί το λειτουργικό σύστημα και γίνει επανεκκίνηση, η λυχνία που δηλώνει ετοιμότητα του οδηγού ταινίας εμφανίζει σταθερά πράσινο χρώμα και μπορείτε, αν θέλετε, να αφαιρέσετε την κασέτα αντιγράφων ασφαλείας. Τώρα είστε έτοιμοι να εκτελέσετε μια κανονική επαναφορά δεδομένων. Ακολουθήστε την κανονική διαδικασία της εφαρμογής επαναφοράς δεδομένων την οποία χρησιμοποιείτε.

### **Αν η επαναφορά αποτύχει**

Αν για κάποιο λόγο η επαναφορά αποτύχει, ανατρέξτε στην τοποθεσία της HP στο World Wide Web ([www.hp.com/go/odbr](http://www.hp.com/go/odbr)) και εκτελέσετε αναζήτηση για το ODBR για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων.

# Διαγνωστικά εργαλεία

## HP Library & Tape Tools

Το HP Library & Tape Tools δε λειτουργεί σε όλα τα λειτουργικά συστήματα. Πληροφορίες συμβατότητας, ενημερώσεις και η πιο πρόσφατη έκδοση αυτού του λογισμικού υπάρχουν στη διεύθυνση [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

Το λογισμικό HP Library & Tape Tools παρέχει δωρεάν βοηθητικά προγράμματα διάγνωσης και αντιμετώπισης προβλημάτων. Σας επιτρέπει:

- Το γρήγορο εντοπισμό, διάγνωση και αντιμετώπιση προβλημάτων του οδηγού και των μέσων.
- Την επιβεβαίωση της σωστής εγκατάστασης και τον έλεγχο της κατάστασης του οδηγού.
- Την αναβάθμιση στο πιο πρόσφατο firmware του οδηγού (απαιτείται σύνδεση Internet)

Μπορείτε επίσης να εγκαταστήσετε το HP Library & Tape Tools από το HP StorageWorks Tape CD-ROM.

**Σημείωση** Κατά τη χρήση του HP Library & Tape Tools, μπορεί να διακρίνεται το εσωτερικό αναγνωριστικό του οδηγού ταινίας. Είναι το ίδιο όνομα που εμφανίζεται στην οθόνη εκκίνησης των Windows και χρησιμοποιείται για την αναγνώριση του οδηγού κατά τη διαμόρφωση αρχείων συσκευών UNIX.

| Μοντέλο οδηγού         | Εσωτερικό αναγνωριστικό |
|------------------------|-------------------------|
| HP StorageWorks DAT 40 | HP C5683A               |
| HP StorageWorks DAT 72 | HP C7438A               |

## Εργαλείο αξιολόγησης απόδοσης

Χρησιμοποιήστε τα δωρεάν Εργαλεία Αξιολόγησης Απόδοσης (Performance Assessment Toolkit – PAT), για να ελέγξετε την απόδοση της ταινίας και την ταχύτητα με την οποία το υποσύστημα δίσκου μπορεί να παρέχει δεδομένα.

Το PAT δε λειτουργεί με όλα τα λειτουργικά συστήματα. Πληροφορίες συμβατότητας, ενημερώσεις και η πιο πρόσφατη έκδοση αυτού του λογισμικού υπάρχουν στη διεύθυνση [www.hp.com/support/pat](http://www.hp.com/support/pat).



# Βελτιστοποίηση απόδοσης

Αρκετοί παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση του οδηγού ταινίας, ειδικά σε ένα δικτυακό περιβάλλον ή εάν ο οδηγός δεν είναι σε αποκλειστικό δίαυλο SCSI.

Εάν ο οδηγός ταινίας δεν λειτουργεί όπως θα αναμενόταν, λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω σημεία πριν επικοινωνήσετε με την Υποστήριξη HP στη διεύθυνση [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

- Ο οδηγός ταινίας είναι συνδεδεμένος σε έναν κατάλληλο ενσωματωμένο δίαυλο SCSI ή κάρτα HBA; Δείτε “Γιατί ο τύπος του διαύλου SCSI είναι τόσο σημαντικός;” στη σελίδα 4. Κατάλληλο σημαίνει προδιαγραφών Ultra Wide ή υψηλότερου SCSI.
- Είναι ο οδηγός ταινίας πάνω σε αποκλειστικό δίαυλο SCSI; Για βέλτιστη απόδοση, συνιστούμε τη χρήση του οδηγού ταινίας ως μοναδική συσκευή στο δίαυλο SCSI. Σε διαφορετική περίπτωση, βεβαιωθείτε ότι οι άλλες συσκευές είναι συμβατές με τις ίδιες προδιαγραφές SCSI. Εάν είναι μονής απόληξης, ο δίαυλος θα περάσει σε λειτουργία μονής απόληξης με χαμηλότερη ταχύτητα μεταφοράς. Θα υπάρχουν επίσης και περιορισμοί στο μήκος του καλωδίου. Μη βάζετε οδηγούς ταινίας και σκληρούς δίσκους στον ίδιο δίαυλο SCSI.
- Ο δίαυλος SCSI τερματίζεται κανονικά; Η τελευταία συσκευή στο δίαυλο SCSI πρέπει να τερματίζεται. Χρησιμοποιήστε έναν τερματιστή multimode.
- Είναι σωστή η καλωδίωση; Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα καλώδια και τηρήστε το μέγιστο μήκος καλωδίωσης. Δείτε το θέμα SCSI στον ηλεκτρονικό Οδηγό Χρήσης στο HP StorageWorks Tape CD-ROM για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το μήκος του καλωδίου.
- Έχετε εγκαταστήσει τα σωστά προγράμματα οδήγησης για το λειτουργικό σύστημα και την εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας; Δείτε “Λογισμικό και προγράμματα οδήγησης αντιγράφων ασφαλείας” στη σελίδα 5.
- Λαμβάνετε αντίγραφα ασφαλείας μέσω δικτύου; Ο φόρτος στο δίκτυο μπορεί να επηρεάσει την ταχύτητα μεταφοράς ή η εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας μπορεί να λειτουργεί μόνο σε περιβάλλον ενός server.
- Η εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας γράφει στις ενδιάμεσες μνήμες (buffer) στη σωστή ταχύτητα; Μπορεί να χρειαστεί να ρυθμίσετε τις παραμέτρους μεταφοράς, ενδιάμεσης μνήμης και μεγέθους block έτσι ώστε να βελτιστοποιηθεί η ταχύτητα με την οποία η εφαρμογή γράφει δεδομένα στον οδηγό ταινίας. Οι οδηγοί ταινίας HP StorageWorks DAT διαθέτουν εσωτερική ενδιάμεση μνήμη 8 MB.

# Αντιμετώπιση προβλημάτων

Το πρώτο βήμα για την επίλυση ενός προβλήματος είναι να εξακριβώσετε αν το πρόβλημα έγκειται στην κασέτα, τον οδηγό, τον κεντρικό υπολογιστή και τις συνδέσεις του ή στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος.

Οι περισσότεροι σύγχρονες κάρτες SCSI εντοπίζουν και εμφανίζουν τις συνδεδεμένες συσκευές κατά την εκκίνηση του συστήματος. Σε συστήματα Windows, αν αντικαταστήσετε ή συνδέσετε ένα προϊόν ενώ το σύστημα λειτουργεί, θα χρειαστεί να κάνετε επανεκκίνηση. Επίσης, και τα συστήματα IA32 χρειάζονται συνήθως επανεκκίνηση. Τα συστήματα UNIX μπορεί να έχουν προγράμματα οδήγησης τα οποία επιτρέπουν τη σύνδεση και εντοπισμό των οδηγών σε ένα σύστημα που λειτουργεί, χωρίς επανεκκίνηση.

Αν η συσκευή δεν εντοπιστεί κατά την εκκίνηση, είναι πιθανό να υπάρχει κάποιο πρόβλημα στο υλικό: στα καλώδια, τον τερματισμό, τις συνδέσεις, την τροφοδοσία ή στην κάρτα. Αν η συσκευή εμφανίζεται κατά την εκκίνηση, αλλά δεν μπορεί να βρεθεί στο λειτουργικό σύστημα, είναι πιθανό να πρόκειται για πρόβλημα στο λογισμικό.

- Αν παρουσιαστεί πρόβλημα κατά την εγκατάσταση και χρειάζεστε περισσότερες διευκρινήσεις, ανατρέξτε στην ενότητα “Προβλήματα κατά την εγκατάσταση” παρακάτω.
- Αν κάποιο πρόβλημα παρουσιαστεί κατά τη διάρκεια του ελέγχου, μετά την εγκατάσταση του οδηγού, ανατρέξτε στην ενότητα με τα συμπτώματα “Έλεγχος μετά από την εγκατάσταση” στη σελίδα 35.
- Για πληροφορίες σχετικά με τις κασέτες, ανατρέξτε στην ενότητα “Προβλήματα με κασέτες” στη σελίδα 38.

Οι περισσότεροι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν το HP Library & Tape Tools για τη διάγνωση προβλημάτων.

## Προβλήματα κατά την εγκατάσταση

### Αφαίρεση συσκευασίας

| Περιγραφή   | Περισσότερες πληροφορίες   |
|---|--|
| Ορισμένα στοιχεία λείπουν ή έχουν υποστεί ζημιές. | Εάν κάποια εξαρτήματα χρειάζονται αντικατάσταση, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή. Σημειώστε ότι τα καλώδια SCSI και οι τερματιστές δεν περιλαμβάνονται με τον οδηγό ταινίας ή με τη συστοιχία ταινιών. Θα πρέπει να παραγγείλετε καλώδια και τερματιστές, στις σωστές διαστάσεις, που να ταιριάζουν στη διαμόρφωση του συστήματός σας. Οι επιλογές σχετικά με τα καλώδια και τους τερματιστές αναφέρονται στην τοποθεσία υποστήριξης συστοιχίας ταινιών της HP στη διεύθυνση: <a href="http://www.hp.com/support/tapearray">//www.hp.com/support/tapearray</a> . |

## Δεν είστε σίγουροι για το αναγνωριστικό SCSI που πρέπει να χρησιμοποιήσετε

| Περιγραφή  | Περισσότερες πληροφορίες   |
|--|--|
| Δεν είστε σίγουροι για τα διαθέσιμα αναγνωριστικά. | Χρησιμοποιήστε το HP Library & Tape Tools (δείτε σελίδα 30) για να βρείτε πληροφορίες για τις τρέχουσες ρυθμίσεις SCSI.<br>Ο οδηγός HP StorageWorks DAT έχει ως προεπιλογή το αναγνωριστικό SCSI στο 3. Δε θα πρέπει να αλλάξετε το αναγνωριστικό, εκτός αν αυτό χρησιμοποιείται ήδη.<br>Αναλυτικές οδηγίες για την αλλαγή των αναγνωριστικών SCSI δίνονται στη σελίδα 13. |

## Πώς πρέπει να διαμορφωθεί ο δίαυλος SCSI;

| Περιγραφή  | Περισσότερες πληροφορίες  |
|--|---|
| Η σωστή διαμόρφωση του διαύλου SCSI με πολλαπλούς οδηγούς αποτελεί πολύπλοκο θέμα και ίσως απαιτείται περισσότερη βοήθεια. | Ανατρέξτε στην ενότητα "Διαμόρφωση SCSI" στο ηλεκτρονικό Εγχειρίδιο Χρήσης HP StorageWorks στο HP StorageWorks Tape CD-ROM. |

## Πώς πρέπει να τερματιστεί ο δίαυλος SCSI;

| Περιγραφή   | Περισσότερες πληροφορίες  |
|---|---|
| Δεν είστε σίγουροι για το αν ο δίαυλος έχει ήδη τερματιστεί ή για το σημείο στο οποίο πρέπει να τοποθετηθεί ένας πρόσθετος τερματιστής. | Ανατρέξτε στην ενότητα "Διαμόρφωση SCSI" στο ηλεκτρονικό Εγχειρίδιο Χρήσης HP StorageWorks στο HP StorageWorks Tape CD-ROM.<br>Πρέπει να τερματιστούν και τα δύο άκρα του διαύλου SCSI.<br>Θεωρώντας ότι η κάρτα έχει ήδη τερματιστεί σωστά, υπάρχουν συνήθως δύο πιθανότητες: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ο οδηγός ταινίας συνδέεται απευθείας με το server - πρέπει να χρησιμοποιηθεί τερματιστής.</li><li>• Ο οδηγός ταινίας συνδέεται με αλυσιδωτή σύνδεση μαζί με άλλες συσκευές ταινίας στο server - μόνο η τελευταία συσκευή πρέπει να τερματιστεί.</li></ul> Ο τερματιστής συνδέεται απευθείας σε οποιαδήποτε υποδοχή SCSI στο πίσω μέρος της συστοιχίας ταινιών. Οι τερματιστές πρέπει να παραγγελθούν ξεχωριστά.<br>Ανατρέξτε στην ενότητα "Διαμόρφωση SCSI" στο ηλεκτρονικό Εγχειρίδιο χρήσης στο HP StorageWorks Tape CD-ROM. |

## Έχει εγκατασταθεί η σωστή κάρτα SCSI;

| Περιγραφή  | Περισσότερες πληροφορίες   |
|--|--|
| Ο server έχει ήδη μία κάρτα SCSI, αλλά είναι δύσκολο να διακρίνετε τον τύπο της. | Αν ο server σας έχει την αρχική του διαμόρφωση (δεν έχουν προστεθεί ή αφαιρεθεί κάρτες SCSI), τότε χρησιμοποιήστε το <a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> για να ελέγξετε τη συμβατότητα του συστήματός σας.                         |
| Ενδέχεται να μην υπάρχει εγκατεστημένη κάρτα SCSI στο server.                    | Χρησιμοποιήστε το HP Library & Tape Tools (δείτε σελίδα 30) για να ελέγξετε αν υπάρχει κάρτα SCSI στο σύστημά σας. Αν δεν υπάρχει, θα πρέπει να αγοράσετε μία κάρτα. Ανατρέξτε στην τοποθεσία <a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> . |

## Χρειάζεται να εγκατασταθούν προγράμματα οδήγησης; Αν ναι, ποια;

| Περιγραφή   | Περισσότερες πληροφορίες  |
|---|---|
| Δεν είναι σίγουρο αν χρειάζεται να εγκατασταθούν προγράμματα οδήγησης στο σύστημα και θέλετε περισσότερη βοήθεια. | Μπορείτε να βρείτε αναλυτικές πληροφορίες ειδικά για το σύστημά σας στην τοποθεσία <a href="http://web.www.hp.com/go/connect">web www.hp.com/go/connect</a> .<br>Συνήθως, αν χρησιμοποιείτε λογισμικό αντιγράφων ασφαλείας το οποίο υποστηρίζει οδηγούς ταινίας HP StorageWorks DAT, τότε σας παρέχονται όλα τα προγράμματα οδήγησης. Προγράμματα οδήγησης για Windows είναι διαθέσιμα στο HP StorageWorks Tape CD-ROM ή στη διεύθυνση <a href="http://www.hp.com/support">www.hp.com/support</a> . Για υποστήριξη σε συστήματα UNIX, δείτε τον οδηγό UNIX Configuration Guide στο HP StorageWorks Tape CD-ROM. |
| Τα απαραίτητα προγράμματα οδήγησης δεν είναι διαθέσιμα.   | Τα νεότερα προγράμματα οδήγησης θα διατίθενται μέσω της τοποθεσίας υποστήριξης στο <a href="http://web">web</a> .   |

## Έλεγχος μετά από την εγκατάσταση

Να θυμάστε ότι το σύστημα αναγνωρίζει τις συσκευές κατά την εκκίνηση. Αν αντικαταστήσετε ή συνδέσετε ένα προϊόν ενώ το σύστημα λειτουργεί, θα χρειαστεί να κάνετε επανεκκίνηση. Η επανεκκίνηση του συστήματος θα επαναφέρει τις συσκευές και, συχνά, θα επιλύσει προβλήματα. Είναι καλή τακτική να εκτελείτε επανεκκίνηση κάθε φορά που προσθέτετε πρόγραμμα οδήγησης ή εγκαθιστάτε firmware.

**Προσοχή** Μην απενεργοποιείτε τον οδηγό κατά την αναβάθμιση του firmware.

### Ο server δεν αναγνωρίζει τον οδηγό ταινίας κατά την εκκίνηση

| Πιθανή αιτία   | Προτεινόμενη ενέργεια  |
|--|--|
| Το καλώδιο ρεύματος ή το καλώδιο SCSI δεν έχει συνδεθεί σωστά.             | Ελέγξτε αν τα καλώδια είναι σταθερά συνδεδεμένα με τη συστοιχία ταινιών. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο SCSI είναι συμβατό με LVDS και δεν έχει λυγισμένες ακίδες. Αντικαταστήστε το, εάν είναι απαραίτητο.  |
| Ο δίαυλος SCSI δεν έχει τερματιστεί σωστά.                                 | Βεβαιωθείτε ότι ο δίαυλος SCSI έχει ενεργό τερματισμό. (Ανατρέξτε επίσης στην τεκμηρίωση του ελεγκτή SCSI καθώς και των άλλων συσκευών SCSI που τυχόν διαθέτετε.)  |
| Η διεύθυνση του αναγνωριστικού SCSI του οδηγού ταινίας δεν είναι μοναδική. | Βεβαιωθείτε ότι κάθε συσκευή που είναι συνδεδεμένη στο δίαυλο SCSI έχει μοναδικό αναγνωριστικό. Θυμηθείτε ότι το 7 συνήθως χρησιμοποιείται για την κάρτα. (Οι χρήστες των περισσότερων λειτουργικών συστημάτων μπορούν να εκτελέσουν το HP Library & Tape Tools για να ελέγξουν τα αναγνωριστικά SCSI για κάθε συσκευή που είναι προσαρτημένη στο δίαυλο SCSI, δείτε σελίδα 30.) |

### Ο οδηγός δε λειτουργεί

| Πιθανή αιτία   | Προτεινόμενη ενέργεια   |
|--|---|
| Ο οδηγός δεν τροφοδοτείται από τη συστοιχία ταινιών. | Βεβαιωθείτε ότι η συστοιχία ταινιών είναι συνδεδεμένη στην πρίζα και ότι έχει ενεργοποιηθεί. Βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός έχει τοποθετηθεί σωστά στη συστοιχία ταινιών έτσι ώστε να ταιριάζει με τους ακροδέκτες στο πίσω μέρος της θήκης. Ο μοχλός εξαγωγής πρέπει να είναι σπρωγμένος προς τα μέσα, για να ασφαλίζει τον οδηγό στη θέση του. Αν η λυχνία Ready του οδηγού παραμένει σβηστή, τηλεφωνήστε για βοήθεια.                        |
| Υπάρχει βλάβη στον οδηγό.                            | Εάν είναι δυνατό, και εφόσον δεν χρησιμοποιούνται άλλοι οδηγοί στη συστοιχία ταινιών, δοκιμάστε να επαναφέρετε τον οδηγό ή να απενεργοποιήσετε και να ενεργοποιήσετε ξανά τη συστοιχία. (Εάν έχετε φορτώσει κασέτα ταινίας στον οδηγό, προσπαθήστε να την αφαιρέσετε πιέζοντας το κουμπί εξαγωγής). Αν λυθεί το πρόβλημα, απενεργοποιήστε και να ενεργοποιήσετε ξανά τη συστοιχία ταινιών. Αν το πρόβλημα παραμένει, καλέστε για βοήθεια. |
| Υπάρχει κάποιο σφάλμα υλικού στον οδηγό.             | Η προειδοποιητική ένδειξη μέσου (λυχνία καθαρισμού) είναι σταθερά πορτοκαλί. Δοκιμάστε να κλείσετε το σύστημα και να το ανοίξετε ξανά. Εάν η ένδειξη κατάστασης σφάλματος παραμένει, καλέστε για τεχνική υποστήριξη.  |

## Ο server δεν αναγνωρίζει τον οδηγό ταινίας

| Πιθανή αιτία   | Προτεινόμενη ενέργεια  |
|--|--|
| Η ενεργοποίηση του οδηγού ή η τοποθέτησή του στη συστοιχία ταινιών έγινε μετά από την ενεργοποίηση του υπολογιστή. | Το σύστημα του κεντρικού υπολογιστή αναγνωρίζει τα αναγνωριστικά που υπάρχουν στους διαύλους SCSI μόνο μετά από τη διαδικασία εκκίνησης ή επανεκκίνησης (reset). Πρέπει να κάνετε επανεκκίνηση (reset) του κεντρικού υπολογιστή, ώστε να αναζητήσει τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο δίαυλο. Αυτό θα μπορέσετε να το κάνετε χρησιμοποιώντας το λογισμικό διαχείρισης SCSI του υπολογιστή σας. Ως τελευταία λύση, μπορείτε να κλείσετε και να ανοίξετε ξανά τον κεντρικό υπολογιστή.   |
| Αλλάξατε το αναγνωριστικό SCSI του οδηγού μετά από την ενεργοποίηση του κεντρικού υπολογιστή.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αν αντικαταστήσατε έναν οδηγό, ο οποίος είχε αναγνωριστεί από τον κεντρικό υπολογιστή, τότε ο υπολογιστής θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίσει το νέο οδηγό με αναγνωριστικό SCSI ίδιο με αυτό του προηγούμενου οδηγού.</li> <li>• Εάν κάνετε αλλαγές στα αναγνωριστικά SCSI (στο πίσω μέρος της συστοιχίας ταινιών), πρέπει να κάνετε επανεκκίνηση του διαύλου ώστε ο κεντρικός υπολογιστής να αναγνωρίσει τις αλλαγές.</li> </ul>  |
| Ο οδηγός δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.   | Βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός έχει τοποθετηθεί σωστά στη συστοιχία ταινιών έτσι ώστε να ταιριάζει με τους ακροδέκτες στο πίσω μέρος της θήκης. Ο μοχλός εξαγωγής πρέπει να είναι σπρωγμένος προς τα μέσα, για να ασφαλίσει τον οδηγό στη θέση του.  |
| Ο δίαυλος SCSI δεν έχει τερματιστεί σωστά.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο SCSI της συστοιχίας ταινιών είναι καλά συνδεδεμένο με τον ακροδέκτη SCSI του υπολογιστή.</li> <li>• Σε περίπτωση που υπάρχουν άλλες συσκευές στο δίαυλο SCSI, βεβαιωθείτε ότι τα αναγνωριστικά όλων είναι μοναδικά. Χρησιμοποιήστε το HP Library &amp; Tape Tools για να εντοπίσετε λεπτομέρειες σχετικά με τις συσκευές στο δίαυλο.</li> <li>• Εάν στο σύστημά σας έχετε συνδέσει περισσότερους από έναν SCSI διαύλους, ελέγξτε αν το σύστημα αναζητά τον οδηγό στο σωστό δίαυλο SCSI.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι ο δίαυλος έχει τερματιστεί σωστά. Εάν η συστοιχία είναι η μοναδική ή η τελευταία συσκευή στο δίαυλο, πρέπει να έχει συνδεδεμένο έναν τερματιστή. Εάν κάποια άλλη συσκευή είναι η τελευταία στο δίαυλο, τότε αυτή είναι που θα πρέπει να έχει συνδεδεμένο ένα τερματιστή και όχι η συστοιχία ταινιών.</li> </ul> |
| Υπάρχει κάποιο σφάλμα στον κεντρικό υπολογιστή.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι διαμορφωμένο ώστε να αναγνωρίζει τη σωστή συσκευή σε κάθε αναγνωριστικό SCSI.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί το σωστό πρόγραμμα οδήγησης για τον οδηγό. Για περισσότερες οδηγίες, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της κάρτας SCSI και του λογισμικού αντιγράφων ασφαλείας.</li> </ul>  |

## Η εφαρμογή δεν αναγνωρίζει τον οδηγό ταινίας

| Πιθανή αιτία   | Προτεινόμενη ενέργεια   |
|--|---|
| Η εφαρμογή δεν υποστηρίζει τον οδηγό ταινίας.                                | Χρησιμοποιήστε το HP Library & Tape Tools για να ελέγξετε εάν ο οδηγός έχει εγκατασταθεί σωστά. Ανατρέξτε στην τοποθεσία μας στο World Wide Web ( <a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> ) για λεπτομέρειες σχετικά με τις εφαρμογές αντιγράφων ασφαλείας που υποστηρίζουν τον οδηγό ταινίας HP StorageWorks DAT. Φορτώστε όποιο service pack είναι απαραίτητο. |
| Για μερικές εφαρμογές είναι απαραίτητο να φορτωθούν τα προγράμματα οδήγησης. | Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί τα σωστά προγράμματα οδήγησης SCSI και οδηγού ταινίας. Για περισσότερες λεπτομέρειες, συμβουλευθείτε τις σημειώσεις εγκατάστασης της εφαρμογής αντιγράφων ασφαλείας.   |

# Προβλήματα με κασέτες

Εάν αντιμετωπίσετε προβλήματα με τη χρήση κασετών HP, ελέγξτε ότι:

- Η θήκη της κασέτας είναι ανέπαφη και δεν έχει σπάσει.
- Η κασέτα έχει αποθηκευτεί στη σωστή θερμοκρασία και υγρασία. Αυτό θα αποτρέψει τη συμπίκνωση. Για τις συνθήκες αποθήκευσης, δείτε το ένθετο που παρέχεται με την κασέτα ταινίας.
- Ο διακόπτης προστασίας από εγγραφή λειτουργεί σωστά. Θα πρέπει να μετακινείται από την μία έως την άλλη πλευρά και να ακούγεται ένα κλικ.
- Η τοποθεσία World Wide Web για πιο λεπτομερείς πληροφορίες αντιμετώπισης προβλημάτων είναι: [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

## Η κασέτα έχει μπλοκάρει

Εάν η κασέτα έχει μπλοκάρει ή η εφαρμογή αντιγράφων ασφαλείας δεν μπορεί να την εξάγει, μπορείτε να το κάνετε εσείς. Αφού η κασέτα εξαχθεί με επιτυχία, συστήνεται η αναβάθμιση του firmware. Εάν το πρόβλημα συμβαίνει συχνά, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών: [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

**1** Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί εξαγωγής στο εμπρός μέρος του οδηγού για 15 δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, πιέστε το κουμπί εξαγωγής τρεις φορές μέσα σε πέντε λεπτά.

**2** Περιμένετε την εξαγωγή της ταινίας. Ο οδηγός περιμένει να περάσουν 35 δευτερόλεπτα από την πρώτη φορά που πιέσατε το κουμπί, για να δώσει τη δυνατότητα στη διαδικασία εξαγωγής να εκτελεστεί κανονικά. Αφού περάσει αυτό το χρονικό διάστημα, η ταινία απελευθερώνεται και η κασέτα εξάγεται αμέσως, ανεξάρτητα από το είδος της λειτουργίας που εκτελούταν. Είναι σημαντικό να αφήσετε αρκετό χρόνο στον οδηγό για την ολοκλήρωση της διαδικασίας. Εάν διακόψετε τη διαδικασία, μπορεί να καταστρέψετε τα μέσα ή τον οδηγό.

Στη συνέχεια γίνεται επανεκκίνηση του οδηγού, όπως αν τον απενεργοποιούσατε και ενεργοποιούσατε ξανά.

**3** Με την υποχρεωτική εξαγωγή μίας κασέτας μπορεί να χάσετε δεδομένα. Επίσης, η ταινία μπορεί να γίνει μη αναγνώσιμη επειδή μπορεί να μην εγγραφεί σωστά κάποιος δείκτης τέλους δεδομένων (EOD).

Εάν η κασέτα εξακολουθεί μπλοκαρισμένη, ο οδηγός έχει βλάβη. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών: [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

## Ο οδηγός δε δέχεται κασέτα (ή την εξάγει αμέσως)

Η κασέτα μπορεί να έχει καταστραφεί, π.χ. μπορεί να έχει πέσει κάτω, ή ο οδηγός να έχει βλάβη. Εάν πρόκειται για κασέτα καθαρισμού, πιθανώς να έχει λήξει και να πρέπει να απορριφθεί αμέσως. Για κασέτες δεδομένων:

**1** Βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός τροφοδοτείται με ρεύμα (το καλώδιο ρεύματος είναι καλά συνδεδεμένο και η λυχνία ready αναμμένη).

**2** Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα σωστά μέσα, δείτε σελίδα 21.

**3** Βεβαιωθείτε ότι έχετε φορτώσει την κασέτα με το σωστό προσανατολισμό (δείτε την ενότητα “Για να φορτώσετε μια κασέτα” στη σελίδα 17.)



- 4** Ελέγξτε την κασέτα για ζημιιά και πετάξτε την εάν έχει πρόβλημα.
- 5** Χρησιμοποιήστε μία νέα ή μία κασέτα που ξέρετε ότι είναι καλή και δείτε εάν φορτώνεται. Εάν ναι, η πρώτη κασέτα είναι ελαττωματική και πρέπει να την πετάξετε.
- 6** Ελέγξτε εάν ένας άλλος οδηγός DAT του ίδιου μοντέλου δέχεται την κασέτα. Εάν ναι, ο πρώτος οδηγός μπορεί να έχει βλάβη. Πριν καλέσετε την τεχνική υποστήριξη, βεβαιωθείτε ότι ο οδηγός ταινίας ανταποκρίνεται και ότι εντοπίζεται στο δίαυλο SCSI. Χρησιμοποιήστε το HP Library & Tape Tools, δείτε σελίδα 30.

# Άλλες πηγές πληροφόρησης

Μπορείτε επίσης να βρείτε πληροφορίες αντιμετώπισης προβλημάτων και στοιχεία επικοινωνίας στο HP StorageWorks Tape CD-ROM και στην τοποθεσία web της HP. Πιο συγκεκριμένα:

- Το ηλεκτρονικό *Εγχειρίδιο Χρήσης* στο HP StorageWorks Tape CD-ROM περιέχει μια εκτεταμένη ενότητα αντιμετώπισης προβλημάτων.
- Η τοποθεσία υποστήριξης της HP στο web περιέχει ένα σύνδεσμο στο [//www.hp.com/support/dat](http://www.hp.com/support/dat) που σας μεταφέρει στην τοποθεσία Υποστήριξης πελατών της HP στο web για μια μεγάλη ποικιλία τελευταίων πληροφοριών σχετικά με το προϊόν σας.
- Η τοποθεσία web της HP στη διεύθυνση [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) παρέχει λεπτομέρειες για συνιστώμενα προϊόντα και διαμορφώσεις.
- Η τοποθεσία web της HP στη διεύθυνση [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr) παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία HP One-Button Disaster Recovery.

## Τρόποι επικοινωνίας με την HP

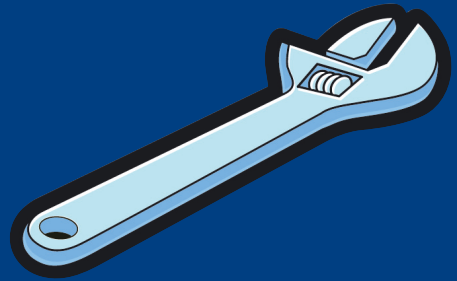
Επίσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα HP Customer Call Centers για εξειδικευμένη τεχνική βοήθεια. Λεπτομέρειες για την επικοινωνία θα βρείτε στη διεύθυνση [www.hp.com](http://www.hp.com). Κάντε κλικ στο σύνδεσμο «contact HP».

Για να αξιοποιήσετε με τον καλύτερο τρόπο αυτή την υπηρεσία, θα σας ζητηθεί να συνεργαστείτε με τους εξειδικευμένους τεχνικούς για την επίλυση τυχόν θεμάτων με τον οδηγό σας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη μεταφορά διαγνωστικού λογισμικού στον τοπικό σας δίσκο, το οποίο θα βοηθήσει στη γρήγορη επίλυση των προβλημάτων σας.





<http://www.hp.com/go/storagemedia>



<http://www.hp.com/support/dat>